

Industriekatalog







2011







PCE Deutschland GmbH

Wir bieten Ihnen:

- hochwertige Produkte, die den technischen Vorschriften entsprechen
- 2 bis 3 Jahre Garantie (je nach Produkt)
- Ingenieurgesellschaft mit langjähriger Erfahrung



Hersteller und Distributor von Mess- und Wägetechnik

Unser Service für Sie:

- qualifizierte Anwendungs- und Produktberatung per Telefon (Montags bis Freitags von 8.00 bis 17.30 Uhr)
- Kalibrierung / Zertifizierung der Produkte (bei Waagen auch Eichung)

So können Sie ein Produkt bei uns bestellen:

 +49 (0) 29 03 / 9 76 99-52

 +49 (0) 29 03 / 9 76 99-29



PCE Deutschland GmbH
Abt. Verkauf
Im Langel 4
59872 Meschede
Deutschland

per e-mail info@warensortiment.de

im Onlineshop www.warensortiment.de

Weitere Rufnummern:

Bestellannahme +49 (0) 29 03 / 9 76 99-52
technische Beratung +49 (0) 29 03 / 9 76 99-50
Buchhaltung +49 (0) 29 03 / 9 76 99-11
Service & Versand +49 (0) 29 03 / 9 76 99-16

Weiterführende Informationen können Sie auch unserer Internetpräsenz unter www.warensortiment.de entnehmen



Verantwortlicher Geschäftsführer:
Andreas Barth

Gesellschafter:
Dipl.-Ing. Falk Espenhahn
Dipl.-Ing. Jürgen Nöcker
Dipl.-Ing. Hilmar Vielhaber

Registrierung der Gesellschaft:
Amtsgericht Arnsberg
HRB 430
Ust-IdNr.: DE 815 028 605

Codes/Nummern:
NATO-Code: NCAGE DL643
DUNS-Nummer: 551 277 697
WEEE-Reg.-Nr. DE 64249495

Bankverbindungen:

Commerzbank Meschede
BLZ 464 410 03
Konto 234 061 000
IBAN DE 30 46441003 0234061000
SWIFT COBADEFF468

Postbank Dortmund
BLZ 440 100 46
Konto 750 412 468
IBAN DE 58 44010046 0750412468
SWIFT PBNKDEFF

Inhaltsverzeichnis

I. Messtechnik

II. Regeltechnik

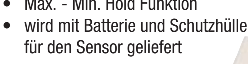
III. Wägetechnik

PCE-ST 1

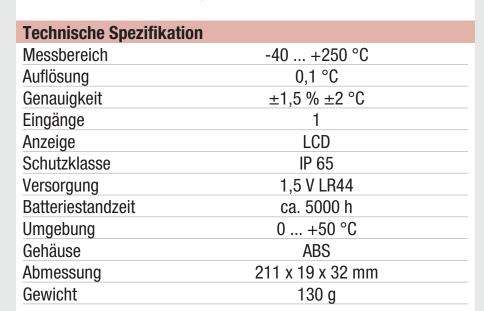
Digitales Stabthermometer zum Einstechen oder Eintauchen

Das Stabthermometer PCE-ST 1 ist ein handliches, batteriegespeistes Digitalthermometer für z.B. Fleisch, Wurst, Käse, Tomaten... mit einem 120 mm langen Edelstahlfühler. Dieses Thermometer besticht durch einfache Handhabung, die sehr kleinen Abmessungen und die kurze Ansprechzeit. So wird es meist in der Lebensmittelindustrie, aber auch in der Landwirtschaft, in Brauereien, in div. Labors verschiedenster Industrien, in der Pharmazie ... zum schnellen Temperatur-Check eingesetzt.

- einfach zu bedienendes Thermometer
- fest angeschlossener Edelstahlsensor
- schnelle Ansprechzeit
- Messbereich von -40 ... 250 °C
- LCD-Anzeige
- Schutzklasse IP 65
- Max. - Min. Hold Funktion
- wird mit Batterie und Schutzhülle für den Sensor geliefert







Technische Spezifikation	
Messbereich	-40 ... +250 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±1,5 % ±2 °C
Eingänge	1
Anzeige	LCD
Schutzklasse	IP 65
Versorgung	1,5 V LR44
Batteriestandzeit	ca. 5000 h
Umgebung	0 ... +50 °C
Gehäuse	ABS
Abmessung	211 x 19 x 32 mm
Gewicht	130 g

Lieferumfang

Thermometer PCE-ST 1, Schutzhülle, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-ST 1	Stabthermometer	13,95



PCE-T312

Präzises 2-Kanal K-Typ Temperaturmessgerät

Das Temperaturmessgerät PCE-T312 ist ein handliches Messgerät mit hoher Genauigkeit und Jumbo LCD-Display. Durch die Hintergrundbeleuchtung des Displays kann es auch unter schwierigen Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Oft wird bei der Messung der Temperatur vor und nach einer Aktion / einem Vorgang gemessen, z.B. beim Maschinenanlauf und Maschinenauslauf. Auf Knopfdruck wird die Differenztemperatur T1 minus T2 auf dem großen Display angezeigt.

- 2 Kanäle
- für Typ K- & Typ J-Thermoelemente
- Data-Hold-Funktion
- Min- / Max Hold- Funktion
- Anzeige bei zu tiefem Batteriewert
- große 3 ½- stellige LCD Anzeige
- Hintergrundbeleuchtung
- inkl. K-Typ Drahtfühler und Batterien



Technische Spezifikation	
Messbereich	-200 ... +1372 °C
Auflösung	0,1 °C >1000 °C, sonst 1 °C
Genauigkeit	bis 100 °C: ±0,15 % ±1 °C darüber: ±0,5 % ±2 °C
Eingänge	2
Anzeige	Jumbo LCD
Versorgung	3 x 1,5 V AAA-Batterien (inklusive)
Umgebung	0 ... +50 °C, unter 80 % r.F.
Abmessung	150 x 50 x 35 mm
Gewicht	200 g



Lieferumfang

Thermometer PCE-T312, Drahtfühler, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-T312	2-Kanal-Thermometer	69,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-T312	ISO-Kalibrierzertifikat, 2-Kanal	120,00

Passende Temperaturfühler finden Sie auf Seite 4.

PCE-T390

Temperaturmessgerät mit Speicherung auf SD-Karte (4 x K-Typ / 2 x PT100)

Das Temperaturmessgerät ist ein handliches, batteriegespeistes und genaues Messgerät mit der Möglichkeit die Messwerte auf einer SD-Karte (1 ... 16 GB)zu speichern. Die gespeicherten Daten werden direkt als .xls Datei auf der SD-Karte abgelegt, sodass keine weitere Software zum auswerten benötigt wird. An das Temperaturmessgerät können alle Temperatursensoren vom Typ K, J und Pt100 angeschlossen werden.

- 4 Eingangskanäle für Temperaturfühler vom Typ K, und J sowie 2 Eingangskanäle für Pt100
- flexibler interner Echtzeit Datenspeicher über SD-Speicherkarte (1 ... 16GB), 1 GB im Lieferumfang
- Vierfach-LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- zeigt Minimal und Maximal Temperatur an
- Selbstabschaltefunktion Auto-Power-Off
- inkl. 2 x K-Typ Drahtfühler für Luft und Flüssigkeiten von -20 ... +220 °C
- inklusive Batterien



Technische Spezifikation		
Messbereich	Typ K:	-100 ... +1370 °C
	Typ J:	-100 ... +1150 °C
	Pt100:	-200 ... +850 °C
Auflösung	Typ K:	0,1 °C (-100 ... +1000 °C) 1 °C (+1000 ... +1370 °C)
	Typ J:	0,1 °C (-100 ... +1000 °C) 1 °C (+1000 ... +1150 °C)
	Pt100:	0,1 °C
Genauigkeit	für alle Typen:	±0,4 % vom Messwert +1 °C
Eingänge		4 x K-Typ / 2 x Pt100
Messrate		1 ... 3600 s (einstellbar)
Datenspeicher		1 GB SD-Karte (max. 16 GB)
Anzeige		LCD mit Hintergrundbeleuchtung 52 x 38 mm
Versorgung		6 x 1,5 V AA Batterien oder mit Netzteil
Umgebung		0 ... +50 °C, < 85 % r.F.
Abmessung		177 x 68 x 45 mm
Gewicht		490 g

Lieferumfang

Temperaturmessgerät PCE-T390, 1 GB SD-Karte, 2 x K-Typ-Drahtfühler, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-T390	4-Kanal-Thermometer mit Datenspeicher	159,00
Zubehör		
K-NET-300	Steckernetzteil	15,00
K-BOX-LT1	Koffer mit Hartschaumstoffeinlage	20,00
K-CAL-PCE-T390	ISO-Kalibrierzertifikat für ein 4-Kanal-Thermometer	250,00
K-TP-101	PT100 Eintauchfühler	49,00

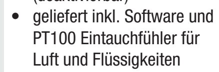
PCE-T317

Hochpräzises 1-Kanal Thermometer inklusive PT100 Sensor

Das Thermometer PCE-T317 ist ein Messgerät mit PT100 Widerstandssensor. Der PT100 Sensor hat einen Widerstand von 100 Ohm bei 0,0 °C. Das Thermometer bietet Ihnen die Möglichkeit über eine Messzeit von bis zu 9,7 Stunden den Minimal- u. Maximalwert sowie den Mittelwert abzurufen. Über die “MEM”-Taste können Sie bis zu 97 Messwerte im Gerät speichern und bei Bedarf wieder abrufen.

- hohe Genauigkeit von ±0,05 %
- große 3 1/2-stellige LCD-Anzeige
- Alarmfunktion
- Min-, Max- u. Mittelwertfunktion
- Hold-Funktion
- Speicher für 97 Messwerte (von Hand abzuspeichern und abzurufen)
- Hintergrundbeleuchtung
- verschiedene Einheiten wählbar
- Abschaltautomatik zur Batterieschonung (deaktivierbar)
- geliefert inkl. PT100 Eintauchfühler für Luft und Flüssigkeiten bis max. +600 °C, Fühlerabm.: Ø 3,2 mm x 155 mm





Technische Spezifikation	
Messbereich	-190 ... +790 °C (je nach angeschlossenem Fühler)
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,05 % vom Messwert + 0,5 °C (zzgl. Abweichung des Fühlers)
Eingänge für Temperaturfühler	1
Messrate	alle 1,5 s
Interner Datenspeicher	97 Messwerte (manuell)
Selbstabschaltefunktion	Selbstabschaltung nach 30 min deaktivierbar
Anzeige	3 1/2 stellige LCD-Anzeige
Versorgung	6 x 1,5 V AAA Batterie für ca. 55 h Lebensdauer
Umgebung	0 ... +50 °C, < 80 % r.F.
Abmessung	150 x 72 x 35 mm
Gewicht	235 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang

Temperaturmessgerät PCE-T317, PT100 Eintauchfühler (max. +600 °C), 6 x Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-T317	1-Kanal-Thermometer	125,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-T317	ISO-Kalibrierzertifikat	175,00
K-PT-385	PT100 Ersatzsensor für PCE-T317	30,00

Ersatzsensor zum PCE-T317

PCE-TDL 100

Hochpräzises 2-Kanal Thermometer inklusive PT100 Sensor und Software

Das Thermometer verwendet die Vierleiter-Technologie, daher ist die Ansprechzeit besonders schnell und genau. Damit sind die Sensoren des Thermometers für alle hochgenauen und schnelle Prozesse geeignet. Auf Knopfdruck kann zwischen den beiden Temperatur auf dem großen LCD Display hin und her gewechselt und angezeigt werden. Die Software des Thermometers erlaubt eine einfache Auswertung, des weiteren ermöglicht sie die Echtzeit-Anzeige der Messwerte und Messdaten.

- 2 Kanal-Thermometer
- hohe Genauigkeit von ±0,05 %
- 10.000 Speicherungen für jeden Kanal
- Echtzeituhr mit Kalender
- akustisches Hi/Lo Einstellungmöglichkeit
- Hintergrundbeleuchtung
- Abschaltautomatik zur Batterieschonung (deaktivierbar)
- geliefert inkl. Software und PT100 Eintauchfühler für Luft und Flüssigkeiten



Technische Spezifikation	
Messbereich	-200 ... +800 °C (je nach angeschlossenem Fühler)
Auflösung	0,01 °C bis +200 °C, sonst 0,1 °C
Genauigkeit	±0,05 % vom Messwert + 0,5 °C (zzgl. Abweichung des Fühlers)
Eingänge für Temperaturfühler	2
Messrate	alle 0,25 s
Datenspeicher	10.000 Messwerte (über PC)
Selbstabschaltefunktion	ja, deaktivierbar
Anzeige	4 1/2 stellige LCD-Anzeige
Versorgung	4 x 1,5 V AAA Batterie für ca. 210 h Lebensdauer
Umgebung	0 ... +50 °C, < 80 % r.F.
Abmessung	169 x 76 x 32 mm
Gewicht	415 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang

Temperaturmessgerät PCE-TDL 100, PT100 Eintauchfühler, Software, USB-Kabel, 4 x Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TDL 100	2-Kanal-Thermometer	225,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-TDL100	ISO-Kalibrierzertifikat	89,00
K-TP-TDL	PT100 Zusatz-Temperaturfühler	49,00

PCE-T 800

8-Kanal Thermometer mit Datenspeicher auf SD-Karte und Software

Das Temperaturmessgerät PCE-T 800 ist ein mehrkanaliger Temperaturdatenlogger mit einer 2 GB SD Karte, welche Messdaten von bis zu 3,8 Jahren aufzeichnen kann. Die mitgelieferte Software erlaubt, über die USB-Schnittstelle, das direkte Auslesen der Speicherkarte um so bequem die Daten auswerten zu können. Das Intervall zur Datenaufzeichnung kann in der Software frei gewählt werden und beginnt bei einer Sekunde je Kanal. So kann dieses Mehrkanal Temperaturmessgerät als Datenlogger und auch für direkte Messungen vor Ort benutzt werden.

- 8 Kanal Datenlogger für Temperatur (°C / °F)
- 4,5" Grafik LCD Display (240 x 128 Pixel)
- Timer für das Datenaufzeichnungsintervall
- 11 verschiedene Arten von Thermofühlern anschließbar
- Thermofühler über Miniaturstecker anschließbar
- Hoch- und Tiefalarm für jeden Eingang
- Anzeige der minimal und maximal Werte
- 24 h Aufnahme der Messdaten
- 2 GB SD- Karte zum Speichern der Messwerte von 3,8 Jahren
- Speicherkarte von max. 8 GB SDHC wird unterstützt
- 8 x Thermofühler, 2 GB SD-Karte und Batterien im Lieferumfang



Technische Spezifikation	
Messbereich	-200 ... +1370 °C (je nach angeschlossenem Fühler)
Auflösung	0,1 °C,
Genauigkeit	±0,05 % ±1,0 °C bis +999 °C, sonst 0,2 % °C ±1,0 °C
Eingänge für Temperaturfühler	8
Messrate	1/s
Datenspeicher	je nach Speicherkarte
Selbstabschaltefunktion	ja, deaktivierbar
Anzeige	4 1/2 stellige Grafik-LCD (240 x 128 Pixel)
Versorgung	8 x 1,5 V AA Batterie oder Steckernetzteil
Stromaufnahme	70 ... 100 mA
Umgebung	0 ... +50 °C, < 85 % r.F.
Abmessung	257 x 155 x 57 mm
Gewicht	1160 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang

Temperaturmessgerät PCE-T 800, 8 x Drahtfühler (Länge: 7 x 1 m und 1 x 3 m; Bereich -50 ... +200 °C), Software, USB-Kabel, 8 x Batterie, 2 GB SD-Karte, Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-T 800	8-Kanal-Thermometer	749,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-T800	ISO-Kalibrierzertifikat	298,00

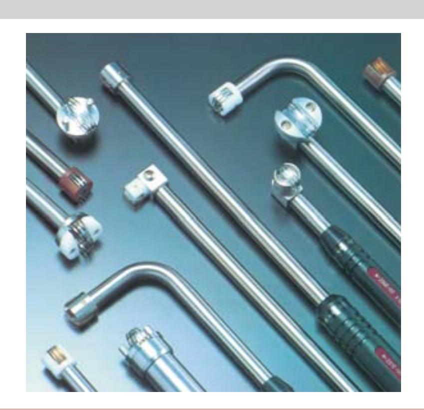
Passende Fühler finden Sie auf Seite 4.

Temperaturmessgeräte

Thermoelemente / Temperaturfühler vom K-Typ

Passend zu den auf den vorigen Seiten dargestellten Temperaturmessgeräten können Sie aus der nachstehenden Tabelle den geeigneten Temperaturfühler auswählen.

Gemeinsame Eigenschaften aller Thermoelemente:
- Typ K (NiCr-Ni)
- Klasse I nach DIN/ IEC 584 (±1,5 °C oder 0,004 x Itl)
- Handgriff aus ABS-Kunststoff, 110 mm lang, 90°C max.
- Fühlerrohr aus rostfreiem Stahl (außer Drahtfühler)
- 1000 mm Anschlusskabel, bei Handgriff-Version spiralisiert
- Miniatur-Flachstecker



Art-Nr.	Beschreibung	Abbildung	T 90	T min T max	€
K-TF-110A	Hochtemperatur-Oberflächenfühler Messkopf 90 ° abgewinkelt, L = 130 mm, H = 50 mm, Ø 8 mm		2 s	-200 °C 900 °C	45,00
K-TF-101	Oberflächenfühler mit Tellerspitze Teller federnd gelagert, L = 130 mm, Ø3 mm		5 s	-200 °C 450 °C	65,00
K-TF-104A	Biegsamer Hochtemperaturfühler für Gase, Flüssigkeiten, offenes Feuer, Öfen... L = 300 mm, Ø 3 mm		12 s	-200 °C 1100 °C	39,00
K-TF-106	Einstech-/Eintauchfühler mit Spitze für Flüssigkeiten, Gummi, L = 130 mm, Ø 3 mm		6 s	-200 °C 600 °C	29,00
K-TF-500	Drahtfühler für Luft / Flüssigkeiten, L = 1000 mm, Ø 2 x 1mm		2 s	-50 °C 200 °C	9,50
K-TF-121	Hochtemperatur-Drahtfühler (keramik-isoliert), für Luft / Flüssigkeiten, L = 1000 mm, Ø 2 x 0,8 mm		1 s	-50 °C 1430 °C	35,00
K-TF-520	Thermoelement-Verlängerung passend für K-Typ Mini-Stecker, L = 10 m	10000	/	-50 °C 85 °C	55,00
K-TF-109	Krokodilklemmen-Fühler für Rohre, geschützte Griffe, Ø 35 mm max.		8 s	-50 °C 200 °C	30,00
K-TF-509	Selbstklebender Folienfühler imprägniert, Glasfaserkabel, 50 x 25 x 2 mm		2 s	-10 °C 250 °C	32,00
K-TF-550	Männlicher Miniatur-Flachstecker		/	/	6,00
K-TF-551	Weiblicher Miniatur-Flachstecker		/	/	6,00

PCE-123

Sollwertgeber zur Simulation von elektrischen Einheitssignalen und Temperatur

Der Prozesskalibrator / Messwertgeber ist ein netzunabhängiges Gerät zur Simulation, von Regelsignalen / Einheitssignalen in der MSR - Technik, mit dem Sie fast alle Parameter von Regeleinheiten u. Messgeräten testen / kalibrieren können. Hierbei dient unser Sollwertgeber der Bereitstellung eines elektrischen Ausgangssignals.

- K, J, E, T Temperaturfühler (°C und °F)
- 4 … 20 mA / 0 … 100 mV / 0 … 1 V / 0 … 12 V
- Frequenzbereich 1 … 62500 Hz



Technische Spezifikation

	K, J, E, T - Typ Temperaturfühler
Bereiche	-200 ... 0 °C und 0 ... +1370 °C
Auflösung	1 °C
Genauigkeit	±1,1 °C und ±0,8 °C
Versorgung	1 x 9 V o. 6 x 1,5 V im Batteriepack
Abmessung	88 x 168 x 26 mm
Gewicht	330 g

Lieferumfang

Sollwertgeber / Prozesskalibrator PCE-123, Tragekoffer, K-Typ-Adapter, Batterie-Pack-Halter, Batterie, Prüfleitungen mit Krokodilklemmen, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-123	Prozesskalibrator PCE-123	325,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-123	ISO-Kalibrierzertifikat	155,00

TFX-422

Eichfähiges Thermometer, empfohlen vom Bundesverband der Lebensmittelkontrolleure

Das eichfähige Thermometer ist ein handliches, wasserdichtes und mit einer austauschbaren Lithiumbatterie betriebenes Thermometer für vielfältige Mess- und Kontrollaufgaben im Labor und in der Industrie. Die Elektronik wird durch einen Mikroprozessor gesteuert. Dies garantiert eine hohe Messgenauigkeit und Linearität über den gesamten Messbereich. Das eichfähige Thermometer darf als amtliches Kontrollthermometer zur Überwachung der Temperaturen von tiefgefrorenen Lebensmitteln gemäß Richtlinie 92/2/EWG verwendet werden (mit Eichung).

- getestet und empfohlen vom Bundesverband der Lebensmittelkontrolleure
- ca. 5 Jahre Batterie-Betriebszeit
- hohe Genauigkeit
- PTB-Zulassung, auch mit Eichschein lieferbar
- wasserdicht IP 67
- gemäß EN 13485



Technische Spezifikation

Messbereich	-50 ... +200 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,3 °C
Eingänge	1
Messfühler	Pt1000 (Länge 120 mm / Ø 3 mm
Kabellänge	1,5 m
Anzeige	LCD
Versorgung	Lithium Knopfzelle 3 V Typ CR 2477
Batterielebensdauer	ca. 5 Jahre
Betriebstemperatur	-25 ... +50 °C
Schutzklasse	IP 67
Abmessung	109 x 54 x 22 mm
Gewicht	90 g

Lieferumfang

Thermometer TFX-422, Pt1000 Fühler, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-TFX-422-150	Thermometer, eichfähig	280,00

Zubehör		
K-VER-PCE-TFX	Eichung mit Eichschein	140,00
K-CAL-PCE-TFX	ISO-Kalibrierzertifikat	89,00

PCE-MF 1

Infrarotthermometer mit großem Messbereich -35 ... +250 °C

Einfaches, handliches und robustes Mini-Infrarot-Thermometer für berührungsloses Messen der Oberflächentemperatur. Das Thermometer verfügt über eine Anzeige der aktuellen Temperatur, Höchst- und Tiefsttemperatur während der Messung. Den Anwendungen sind kaum Grenzen gesetzt. So kann dieses Thermometer bei der Kontrolle von Heizungs- und Klimasystemen, der Fußbodenheizung, zum Aufspüren heißer Stellen an elektrischen Anlagen usw. eingesetzt werden.

- IR-Temperaturmessbereich von -35 ... +250 °C
- Abschaltautomatik
- schnelle Messfolge
- HACCP
- letzte Messung bleibt 15 Sekunden erhalten
- Entfernungs-/Messpunktverhältnis von 1:1 (Messfleckdurchmesser ca. 10 cm bei einer Entfernung von ca. 10 cm)
- inkl. Batterien und Bedienungsanleitung



Technische Spezifikation	
Messbereich	-35 ... +250 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±2 °C oder ±2 % es gilt der höhere Wert
Spektralbereich	8 ... 14 µm
Ansprechzeit	<300 ms
Verhältnis von Messabstand zu Messfleckgröße	1 : 1
Emissionswert	0,95
Sichtbare Laserstrahlen zum Anvisieren	- - -
Max,- Min,- Diff.- und Durchschnittstemperatur	- - -
Dauermessfunktion	- - -
Alarmierung (hoch / tief)	- - -
Hintergrundbeleuchtung	ja
Versorgung	1 x CR 2032 Knopfzelle
Abmessungen	40 x 75 x 20 mm
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Gewicht	33 g

Lieferumfang
Infrarotthermometer PCE-MF 1, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MF 1	Infrarotthermometer PCE-MF 1	19,90

PCE-FIT 10

Fieberthermometer mit Messwertspeicher zur Beobachtung der Temperaturentwicklung

Mit dem Fieberthermometer PCE-FIT 10 können Sie die Temperatur von Personen messen ohne sie dabei zu berühren. Das Verwenden von Schutzhüllen zur besseren Hygiene ist bei diesem Fieberthermometer aufgrund der Infrarotmessung nicht notwendig. Innerhalb von 1 bis 2 Sekunden erhalten Sie ein exaktes Ergebnis. Einfacher, angenehmer und hygienischer geht es nicht.

- IR-Temperaturmessbereich von 32 ... 42,5 °C
- Messwertanzeige wahlweise in °C oder °F
- Abschaltautomatik
- Hintergrundbeleuchtung
- einstellbare Alarmgrenze
- schnelle Messergebnisse
- hohe Genauigkeit
- Messabstand 5 ... 15 cm
- Speicher für 32 Messwerte
- fest eingestellter Emissionsgrad
- inkl. Batterien, Tasche und Bedienungsanleitung



Technische Spezifikation	
Messbereich	32 ... 42,5 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,3 °C
Spektralbereich	8 ... 14 µm
Ansprechzeit	<1000 ms
Verhältnis von Messabstand zu Messfleckgröße	1 : 1
Emissionswert	0,95
Sichtbare Laserstrahlen zum Anvisieren	- - -
Max,- Min,- Diff.- und Durchschnittstemperatur	- - -
Dauermessfunktion	- - -
Alarmierung (hoch)	frei einstellbar
Hintergrundbeleuchtung	ja
Versorgung	2 x 1,5 V AA Batterie
Abmessungen	149 x 77 x 43 mm
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Gewicht	400 g

Lieferumfang
Infrarotthermometer PCE-FIT 10, Batterien, Tasche und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-FIT 10	Infrarotthermometer PCE-FIT 10	35,00

PCE-IR 100 (HACCP)

Infrarot- und Einstechthermometer für den Lebensmittelbereich (HACCP)

Das Lebensmittelthermometer PCE-IR 100 erlaubt eine schnelle, präzise Kontrolle der Oberflächentemperatur ohne das Risiko von Kontaminationen und gibt darüber hinaus die Möglichkeit, die interne Temperatur vom Lebensmittel zu erfassen. Entweder berührungslos und daher ohne Risiko für die untersuchten Produkte oder mittels des ausklappbaren Einstechfühlers auch im Kernbereich. Besonders erleichtert wird die Einschätzung durch die Signalisierung von „sicheren“ und „unsicheren“ Temperaturbereichen mit Hilfe der farbigen LEDs unterhalb des Displays.

- berührungslose und kontaktierende Temperatur-Messung in nur einem Messgerät kombiniert
- geeignet für den Einsatz im Lebensmittelbereich nach HACCP
- Emissionswert einstellbar von 0,10 ... 1,00
- geringe Ansprechzeit
- Messwerthaltefunktion (Min./Max.)
- LED Indicator
- ISO-Kalibrierung (rückführbar auf DKD) möglich
- durch Schutzart IP 65 gut zu reinigen





Technische Spezifikation	
	Infrarot
Messbereich	-33 ... +220 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	-33 °C ... 0 °C: ±1,0 °C +0,1 °C / 1 °C 0 °C ... +65 °C: ±1,0 °C +65 °C ... +220 °C: ±1,5 % vom Messwert
Ansprechzeit	< 500 ms
Emissionsgrad	einstellbar zwischen 0,10 ... 1,00
Messfleck-Ratio	3 : 1
	Kontakt
Messbereich	-55 ... +330 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	-55 °C ... -5 °C: ±1,0 °C -5 °C ... +65 °C: ±0,5 °C +65 °C ... +330 °C: ±1,0 % vom Messwert
Abmessungen	190 x 38 x 22 mm
Versorgung	2 x 1,5 V AAA Batterie
Gewicht	98 g
Schutzgrad	IP65

Lieferumfang
Lebensmittel-Thermometer PCE-IR 100, 2 Batterien und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-IR 100	Infrarotthermometer PCE-IR 100	73,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-IR 100	ISO-Kalibrierzertifikat (nur IR-Sensor, ohne Einstechfühler)	165,00

PCE-888

Infrarotthermometer für die Wartung und Instandhaltung mit wählbarem Emissionsgrad

Das Infrarot-Temperaturmessgerät PCE-888 hat eine hohe Genauigkeit bei einem günstigen Preis. Dieses Infrarot-Thermometer zeichnet sich auch durch einfachste Bedienung und den sichtbaren Laserpunkt aus. So kann man das Objekt mit dem Temperaturmessgerät genau anzielen. Der Emissionswert ist zwischen 0,1 und 1,0 wählbar. Bitte beachten Sie bei der Messung, dass der zu messende Gegenstand bzw. das Ziel größer als der Laserzielpunkt ist. Je kleiner das Ziel, desto näher sollte man sich an ihm befinden.

- große 3 1/2-stellige LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- sichtbarer Laserpunkt
- Emissionsgrad einstellbar
- Messwertanzeige wahlweise in °C oder °F
- Abschaltautomatik wird nach 7 s ohne Aktivität ausgelöst
- günstiges Entfernungs-/Messpunktverhältnis von 16:1, Messfleckdurchmesser ca. 19 mm bei einer Entfernung von ca. 30 cm, 75 mm bei 1,2 m und 150 mm bei 2,4 m
- inkl. Batterien, Tragetasche
- Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich





Technische Spezifikation	
Messbereich	-50 ... +550 °C
Auflösung	0,1 °C bis 200 °C, sonst 1 °C
Genauigkeit (v. M. = vom Messwert)	-50 ... -20 °C: ±5 °C -20 ... +550 °C: ±1,5 % v. M. ±2 °C
Spektralbereich	8 ... 14 µm
Ansprechzeit	<500 ms
Verhältnis von Messabstand zu Messfleckgröße	16 : 1
Einstellbarer Emissionswert, je nach Material	0,10 ... 1,0 einstellbar
Sichtbare Laserstrahlen zum Anvisieren	1-Punkt-Laserstrahl, extra hell
Max,- Min,- Diff.- und Durchschnittstemperatur	- - -
Dauermessfunktion	- - -
Alarmierung (hoch / tief)	- - -
Hintergrundbeleuchtung	ja
Versorgung	1 x 9 V-Blockbatterie
Abmessungen	230 x 56 x 100 mm
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Gewicht	290 g

Lieferumfang

Infrarotthermometer PCE-888, Tragekoffer, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-888	Infrarotthermometer PCE-888	75,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-888	Kalibrierzertifikat für das PCE-888	125,00

PCE-889

Profi-Handmessgeräte bis +1000°C, mit einstellbarem Emissionsgrad

Mit dem Infrarot-Thermometer erhalten Sie ein Profi-Werkzeug zur kontaktlosen Messung von Oberflächentemperaturen. Besondere Merkmale dieser Infrarot-Thermometer sind der helle Laserpunkt, der große Temperaturmessbereich und der einstellbare Emissionsgrad (je nach Material). Dank des sehr hohen Messfleckverhältnisses von 50:1 können auch Objekte auf grössere Entfernung hin gut gemessen werden. Weiterhin interessant ist der minimale Messfleckdurchmesser von nur 6 mm bei einem Messabstand von 30 cm. Dadurch ist es möglich, auch an kleinen Bauteilen eine Temperaturmessung vorzunehmen.

- hohe Genauigkeit
- hohe optische Auflösung
- Ratio 50:1
- hoher Messbereich bis +1000 °C
- hintergrundbeleuchtetes Display
- Data Hold für kurzzeitiges Speichern des Messwertes
- hält Minimal-, Maximal-, Durchschnitts- u. Differenzwert einer Messreihe fest
- Alarmgrenzwert





Technische Spezifikation	
Messbereich	-50 ... + 1000°C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit (v. M. = vom Messwert)	-50 ... -20 °C: ±5 °C -20 ... +200 °C: ±1,5 % v. M. ±2 °C +200 ... +538 °C: ±2,0 % v. M. ±2 °C ab +538 °C: ±3,5 % v. M. ±5 °C
Spektralbereich	8 ... 14 µm
Ansprechzeit	<1 s
Verhältnis von Messabstand zu Messfleckgröße	50 : 1
Einstellbarer Emissionswert, je nach Material	0,10 ... 1,00 einstellbar
Sichtbare Laserstrahlen zum Anvisieren	1-Punkt-Laserstrahl, extra hell
Max,- Min,- Diff.- und Durchschnittstemperatur	ja
Dauermessfunktion	ja
Alarmierung (hoch / tief)	ja
Hintergrundbeleuchtung	ja
Versorgung	1 x 9 V-Blockbatterie
Abmessungen	230 x 56 x 100 mm
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Gewicht	290 g

Lieferumfang

Infrarotthermometer PCE-889, Tragekoffer, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-889	Infrarotthermometer PCE-889	105,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-889	Kalibrierzertifikat für das PCE-889	125,00

PCE-891 & PCE-892

Infrarot-Thermometer mit Doppellaser, Speicher und USB-Schnittstelle

Die Infrarotthermometer mit Kreuzlaser PCE-891 / 892 haben einen Temperaturbereich von -50 °C bis 1200 °C (PCE-891) bzw. von -50 °C bis 2200 °C (PCE-892). Der Ziellaser hat eine optische Auflösung von 50:1 und ermöglicht eine präzise, berührungslose Temperaturmessung von sehr kleinen Flächen. Die Infrarotthermometer verfügen über einen Speicher und eine USB-Schnittstelle um die Online-Aufnahme der Messwerte zu ermöglichen.

- IR-Temperaturmessgerät mit Eingang für Thermoelementfühler NiCr-Ni (Typ K)
- der Dual-Ziellaser zeigt den Messfleck an
- vergütete Glasoptik 50:1 Messfleckverhältnis
- großer Temperaturbereich
  - Infrarot: -50 ... +1200 °C (bzw. +2200 °C)
  - K-Typ: -50 ... +1370 °C
- Speicherfunktion
- USB-Schnittstelle zur Online-Aufzeichnung
- einstellbarer Emissionsgrad
- akustische und optische Grenzwertalarme (HI-LOW)



Technische Spezifikation		
Messbereich	PCE-891 IR:	-50 ... +1200 °C
	PCE-892 IR:	-50 ... +2200 °C
	K-Typ:	-50 ... +1370 °C
Auflösung		0,1 °C bis +1000 °C; sonst 1 °C
Genauigkeit	PCE-891	-50 ... +20 °C: ±2,5 °C +20 ... +500 °C: ±1 % v. M. ±1 °C +500 ... +1200 °C: ±1,5 % v. M.
	PCE-892	-50 ... +20 °C: ±3,0 °C +20 ... +500 °C: ±1 % v. M. ±1 °C +500 ... +1000 °C: ±1,5 % v. M. +1000 .... +2200 °C: 2 % v. M.
	K-Typ:	-50 ... +1000 °C: 1,5% v. M. ±3 °C +1000 ... +1370 °C: 1,5 % v. M. ±2 °C
Ansprechzeit		<150 ms
Messfleck-Ratio		50 : 1
Emissionsgrad		0,10 ... 1,00 (einstellbar)
Laser		sichtbarer 2-Punkt
Spektralbereich		6 ... 14 µm
Funktionen		HOLD, MAX, MIN, DIF, AVG, LOCK HI-LO-ALARM, C/F umschaltbar
Umgebung		0 ... +50 °C / 10 ... 90 % r.F.
Versorgung		9 V Block-Batterie
Abmessung		220 x 120 x 56 mm
Gewicht		290 g

Lieferumfang

Infrarotthermometer PCE-891 bzw. PCE-892, Software, USB-Kabel, K-Typ-Temperaturfühler, Batterie, Koffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-891	IR-Thermometer (+1200 °C)	155,00
K-PCE-892	IR-Thermometer (+2200 °C)	245,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-891	ISO-Kalibrierzertifikat für das PCE-891	175,00
K-CAL-PCE-892	ISO-Kalibrierzertifikat für das PCE-892	175,00

K-Typ Fühler finden Sie auf Seite 3

PCE-IR 425

Infrarot-Thermometer mit Doppellaser und Thermoelementeingang (K-Typ)

Bei dem Infrarotthermometer PCE-IR 425 handelt es sich um ein Thermometer mit Dual-Ziellaser und einem Thermoelementeingang für die unterschiedlichsten Temperaturfühler. Durch das gute Distanz- / Messfleckverhältnis von 50 : 1 können Sie auch kleinere Objekte auf eine größere Entfernung messen. An dem Gerät lassen sich sowohl untere als auch obere Alarmgrenzen mit Alarmierung einstellen.

- IR-Temperaturmessgerät mit Eingang für Thermoelementfühler NiCr-Ni (Typ K)
- großes Display: zur gleichzeitigen Darstellung von Messwert sowie Max/Min- oder Grenzwerten
- der Dual-Ziellaser zeigt den Messfleck an
- vergütete Glasoptik 50:1 Messfleckverhältnis
- großer Temperaturbereich
  - Infrarot: -60 ... +1000 °C
  - K-Typ: -64 ... +1370 °C
- HOLD-, MAX-, MIN-, DIF-, AVG-Funktion
- einstellbarer Emissionsgrad
- akustische und optische Grenzwertalarme (HI-LOW)





Technische Spezifikation	
Messbereich	IR: -60 ... +1000 °C K-Typ: -64 ... +1370 °C
Auflösung	0,1 °C bis +200 °C; sonst 1 °C
Genauigkeit	IR: ±2 % vom Messwert oder ±2 °C K-Typ: ±1% vom Messwert oder ±1 °C
Ansprechzeit	<200 ms
Messfleck-Ratio	50 : 1
Emissionsgrad	0,10 ... 1,00 (einstellbar)
Laser	sichtbarer 2-Punkt
Spektralbereich	6 ... 14 µm
Funktionen	HOLD, MAX, MIN, DIF, AVG, LOCK HI-LO-ALARM, C/F umschaltbar
Umgebung	0 ... +50 °C / 10 ... 90 % r.F. (nicht kondensierend)
Versorgung	2 x 1,5 V AAA Batterie
Abmessung	215 x 145 x 45 mm
Gewicht	1150 g

Lieferumfang

Infrarotthermometer PCE-IR 425, Batterien, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-IR 425	IR-Thermometer	175,00

Zubehör		
K-CAL-IR	ISO-Kalibrierzertifikat (nur IR-Sensor)	159,00

K-Typ Fühler finden Sie auf Seite 4

PCE-IR 1000 Serie

Hochtemperatur-Thermometer, bis zu +1800 °C mit höchster Genauigkeit

Die tragbaren Hochtemperatur - Infrarotthermometer wurden speziell für die Messung im Metall- und Stahlbereich entwickelt (insbesondere auch für Schmelzen), deckt aber auch Messungen in vielen anderen Hochtemperaturbereichen ab. Die Messgeräte können eine Temperatur bis zu +1800 °C (je nach Modell) genau und schnell erfassen. Mit den Temperaturmessgeräten können Sie Messwerte in Produktion, Wartung, Forschung und Entwicklung erfassen. Durch das gute Entfernungs- / Messfleckverhältnis von 120 : 1 bzw. 300 : 1 können Sie auch kleine Objekte gut anvisieren. Somit sind diese Temperatur-Messgeräte variabel für verschiedene Anwendungen einsetzbar. Der Emissionsgrad, ist je nach Art der Materialoberfläche einstellbar. Mit Hilfe des internen Speichers und der Software ist es möglich die aufgenommenen Werte am PC oder Laptop zu bearbeiten.

- großer Temperaturmessbereich
- Messfleckverhältnis 120 : 1 bzw. 300 : 1
- hohe Genauigkeit
- Emissionsgrad einstellbar
- MAX, MIN, HOLD - Funktion
- High- und Low- Alarm
- genaues Anvisieren mit Ziellaser und Zielfernrohr
- Stativmontage möglich
- interner Speicher (2000 Messwerte)
- Software und Datenkabel im Lieferumfang
- Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation			
Modell	**PCE-IR 1300**	**PCE-IR 1600**	**PCE-IR 1800**
Messbereich	0 ... +1300 °C	+385 ... +1600 °C	+650 ... +1800 °C
Auflösung	1 °C	1 °C	1 °C
Genauigkeit	±1 % oder ±2 °C (der höhere Wert gilt)	±0,3 % ±1 °C	±0,3 % ±1 °C
Wiederholbarkeit	±0,5 % oder ±1 °C (der höhere Wert gilt)	±0,1 % ±1 °C	±0,1 % ±1 °C
Ansprechzeit	300 ms	100 ms	100 ms
Messfleck-Ratio	120 : 1	300 : 1	300 : 1
Laser	sichtbarer 1-Punkt	sichtbarer Doppellaser	sichtbarer Doppellaser
Spektralbereich	8 ... 14 µm	1,6 µm	1,0 µm
Emissionsgrad		0,100 ... 1,000 (einstellbar)	
Hi- / Lo-Alarm		ja	
Funktionen		Min, Max, Scan, Hold, Alarm, Zielfernrohr	
Software		Software und USB-Kabel im Lieferumfang	
Umgebung		0 ... +50 °C / 10 ... 85 % r.F. (nicht kondensierend)	
Versorgung		Ni-MH Akku	
Gewicht		1000 g	

Lieferumfang

Infrarotthermometer PCE-IR 1xxx (eines der 3 Modelle), Software, USB-Kabel, aufladbare Batterie, Batterieladegerät, Tragekoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-IR 1300	Hochbereich IR-Thermometer PCE-IR 1300	1.300,00
K-PCE-IR 1600	Hochbereich IR-Thermometer PCE-IR 1600	1.750,00
K-PCE-IR 1800	Hochbereich IR-Thermometer PCE-IR 1800	1.750,00

Zubehör		
K-CAL-IR	ISO-Kalibrierzertifikat	160,00
K-STAT	Stativ	49,00

MS-Plus

Infrarotthermometer mit Präzisionsglasoptik und einstellbarem Emissionsgrad

Das IR-Thermometer MS-Plus hat einen weiten Temperaturbereich von -32 °C bis +530 °C. Ein Ziellaser und eine optische Auflösung von 20:1 ermöglichen präzise berührungslose Temperaturmessungen von Oberflächen in einer Vielzahl von Anwendungen: elektrische und mechanische Instandhaltung, Heizung, Klima, Lüftung, Kfz- Diagnose, Elektrik, Heimwerkerbereich. Mit dem MS-Plus können kleine Objekte ab 13 mm Größe schon in kurzen Entfernungen genau gemessen werden.

- Temperaturbereich von -32 °C bis +530 °C
- vergütete Präzisionsglasoptik
- gleichbleibend kleiner Messfleck von 13 mm in jeder Entfernung bis 140 mm
- optische Auflösung 20:1
- Ziellaser zum genauen Anvisieren
- einstellbarer visueller und akustischer Alarm
- sehr leicht (150 g)
- Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereich	-32 ... +530 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	-32 ... 0 °C: ±1 °C ±0,07 °C/°C 0 ... +530 °C: ±1,0 % oder ±1 °C
Spektralbereich	8 ... 14 µm
Ansprechzeit	<500 ms
Verhältnis von Messabstand zu Messfleckgröße	20 : 1
Einstellbarer Emissionswert, je nach Material	0,100 ... 1,000 einstellbar
Sichtbare Laserstrahlen zum Anvisieren	1-Punkt-Laserstrahl,
Max,- Min,- Diff.- und Durchschnittstemperatur	Min / Max / Hold-Funktion
Sonstiges	- - -
Alarmierung (hoch / tief)	optisch und akustisch
Hintergrundbeleuchtung	ja
Versorgung	1 x 9 V-Blockbatterie
Abmessungen	190 x 38 x 45 mm
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / 10 ... 95 % r.F.
Gewicht	150 g

Lieferumfang

Infrarotthermometer MS-Plus, Handschlaufe, Gerätetasche, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-MS-Plus	Infrarotthermometer MS-Plus	125,00

Zubehör		
K-CAL-MS-Plus	Kalibrierzertifikat für das MS-Plus	160,00

MS-Pro

Infrarotthermometer mit K-Typ Temperaturfühler und Software zur PC-Anbindung

Einfach das Objekt mit dem Ziellaser anvisieren, den Auslöser betätigen - innerhalb von 0,3 Sekunden zeigt das Infrarotthermometer die Temperatur an. Auf Wunsch können Sie die Daten online auf einen PC übertragen. Das Display versorgt den Bediener mit einer Vielzahl von Informationen: so z.B. mit gescannter Min-/ Max-Temperatur. Das MS-Pro bietet zusätzlich die Möglichkeit, Alarmfunktionen einzustellen sowie den Emissionsgrad auch nachträglich der Messaufgabe anzupassen.

- Temperaturbereich von -32 °C bis +760 °C
- 20 Messwerte Speicher mit USB-Schnittstelle
- Software "IRConnect" im Lieferumfang
- Messfleck von 50 mm in jeder Entfernung bis 2000 mm
- optische Auflösung 40:1
- Ziellaser zum genauen Anvisieren
- einstellbarer visueller und akustischer Alarm
- Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereich	-32 ... +760 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	-32 ... 0 °C: ±0,75 °C ±0,07 °C/°C 0 ... +760 °C: ±1,0 % oder ±1 °C
Spektralbereich	8 ... 14 µm
Ansprechzeit	<300 ms
Verhältnis von Messabstand zu Messfleckgröße	40 : 1
Einstellbarer Emissionswert, je nach Material	0,100 ... 1,500 einstellbar
Sichtbare Laserstrahlen zum Anvisieren	1-Punkt-Laserstrahl,
Max,- Min,- Diff.- und Durchschnittstemperatur	Min / Max / Hold-Funktion
Sonstiges	K-Typ Anschluss, Software
Alarmierung (hoch / tief)	optisch und akustisch
Hintergrundbeleuchtung	ja
Versorgung	1 x 9 V-Blockbatterie
Abmessungen	190 x 38 x 45 mm
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / 10 ... 95 % r.F.
Gewicht	180 g

Lieferumfang

Infrarotthermometer MS-Pro, K-Typ Thermoelement, Software, Handschlaufe, Gerätetasche, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-MS-Pro	Infrarotthermometer MS-Pro	249,00

Zubehör		
K-CAL-MS-Pro	Kalibrierzertifikat für das MS-Pro	160,00

LS-Plus

Intelligentes IR-Thermometer mit Präzisionsglasoptik und Kreuzlaser-Visier

Das IR-Thermometrer LS-Plus hat einen weiten Temperaturmessbereich von -35 °C bis +900 °C. Ein Ziellaser und eine optische Auflösung von 75:1 ermöglichen präzise berührungslose Temperaturmessungen von Oberflächen an besonders kleinen Objekten. Mit dem Handpyrometer LS-Plus können kleine Objekte ab 1 mm Größe schon in kurzen Entfernungen genau gemessen werden. Der Kreuzlaser zeigt genau die größe des Messflecks an.

- Temperaturbereich von -35°C bis +900 °C
- Laserkreuz markiert wirkliche Messfleckgröße
- Fokussierbar auf 1 mm Messfleck zur Messung feinster Strukturen
- optische Auflösung 75:1
- Flip-Display mit Umschaltung in die bequemste Betrachtungsposition
- einstellbarer visueller und akustischer Alarm
- USB-Interface und Grafiksoftware mit Oszilloskopfunktion für 20 Messungen pro Sekunde
- Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereich	-32 ... +900 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	-32 ... 0 °C: ±0,75 °C ±0,07 °C/°C 0 ... +900 °C: ±0,75 % oder ±0,75 °C
Spektralbereich	8 ... 14 µm
Ansprechzeit	<150 ms
Verhältnis von Messabstand zu Messfleckgröße	75 : 1
Einstellbarer Emissionswert, je nach Material	0,100 ... 1,100 einstellbar
Sichtbare Laserstrahlen zum Anvisieren	Kreuzlaserstrahl,
Max,- Min,- Diff.- und Durchschnittstemperatur	Min / Max / Diff / Hold-Funktion
Sonstiges	K-Typ Anschluss, Speicher, Software
Alarmierung (hoch / tief)	optisch und akustisch
Hintergrundbeleuchtung	ja
Versorgung	2 x 1,5 V AA Batterie
Abmessungen	190 x 38 x 45 mm
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / 10 ... 95 % r.F.
Gewicht	250 g

Lieferumfang

Infrarotthermometer LS-Plus, K-Typ Thermoelement, Software, USB-Kabel, Handschlaufe, Gerätetasche, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-LS-Plus	Infrarotthermometer LS-Plus	595,00

Zubehör		
K-CAL-LS-Plus	Kalibrierzertifikat für das LS-Plus	160,00
K-STAT	Aluminium-Stativ	49,00

PCE-IR10

Infrarot-Temperaturmesser mit LCD-Feld für die kontinuierliche Temperaturmessung aller Feststoffe (zur Festinstallation)

Der Infrarot-Temperaturmesser PCE-IR10 besteht aus dem Miniatur-Messkopf und einer separaten Elektronik. Der Sensor am Infrarot-Temperaturmesser ist so klein, dass er praktisch überall installiert werden kann. Die Auswerteelektronik ermöglicht Signalverarbeitungsfunktionen, die man sonst bei Produkten dieser Preisklasse vergeblich sucht. Dazu zählen unter anderem Emissionsgradeinstellung, Maximal-/Minimalwerthaltung und Mittelwertbildung, die alle über das LCD-Bedienfeld oder über die optional erhältliche PC-Software programmierbar sind.

- hoher Messbereich (bis +600 °C)
- Miniatur-Messkopf für Installation auf engstem Raum
- Analogausgang
- USB-/ RS-232-/ RS-485-/ Relais-Ausgang (optional zusätzlich bestellbar)
- einstellbarer Emissionsgrad, Maximal- u. Minimalwerthaltung, Mittelwertbildung
- LCD-Display
- Netzwerkfähigkeit (max. 32 Sensoren mit RS-485, optional erhältlich)
- Spannungsversorgung 8 ... 36 VDC



Technische Spezifikation	
Ausgänge	Analog: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 5 V, 0 ... 10V (skalierbar), J oder K Thermoelement Optional: Relais, USB, RS-232, RS-485 (wahlweise)
Eingänge	Emissionsgrad, Kompensation der Hintergrundtemperatur, Trigger (softwaregesteuert)
Kabellänge	1 m (Standard, andere Länge optional bestellbar)
Stromverbrauch	max. 100 mA
Spannungsversorgung	8 ... 36 VDC
Schutzklasse	IP65 (NEMA-4)
Umgebungstemperatur - Messkopf	-20 ... +180 °C
Lagertemperatur	-40 ... + 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 ... 95 % nicht kondensierend
Gewicht Messkopf	40 g
Gewicht Elektronikbox	420 g
Messbereich	-40 ... +600 °C
Spektralbereich	8 ... 14 µm
Optische Auflösung	15 : 1
Systemgenauigkeit	±1 % oder ±1°C
Reproduzierbarkeit	±0,5 % oder ±0,5 °C
Temperaturkoeffizient	±0,05 °C / °C oder ±0,05 % / °C
Temperaturauflösung	0,1 °C
Ansprechzeit	150 ms (95 %)
Emissionsgrad	0,100 - 1,100 digital einstellbar, Schrittweite 0,001
Transmissionsgrad	0,100 - 1,000 digital einstellbar, Schrittweite 0,001
Signalverarbeitung	Maximal-, Minimalwerthaltung, Mittelwert, Haltefunktionen mit Threshold und Hysterese

Lieferumfang

Elektronikbox mit Analogschnittstelle, 1 m Kabel mit Messkopf (15 : 1 Optik), Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-IR10	Thermometer PCE-IR10	280,00

Zubehör		
K-ACCTFB	Fester Montagewinkel	20,00
K-ACCTMG	2 Achsen justierbarer Montagewinkel	45,00
K-ACCTAP	Freiblasvorsatz	50,00
K-ACCTUSBK	USB-Kit best. aus USB Interface, Datenkabel, Software	75,00
K-ACCTRS232K	RS232-Kit best. aus Interface, Datenkabel, Software	60,00
K-ACCTRS485K	RS485-Kit zum Anschluss von bis zu 32 Sensoren.	250,00
K-ACCTRS485B	RS485-Interfaceplatine einzeln	50,00
K-ACCTRI	Relaisausgang, zwei potentialfreie Relais, 60 VDC / 42 VAC, 0,4 A	45,00
K-CAL-PCE-IR10	ISO-Kalibrierzertifikat	160,00

PCE-IC1

Infrarot-Kalibrator bis 350 °C zur Überprüfung von Infrarot-Temperaturmessgeräten

Der Temperaturkalibrator PCE-IC1 ist ein einfach zu handhabendes Infrarot-Kalibriersystem zur Labor- oder auch Vor-Ort-Kalibrierung von IR-Strahlungsthermometern. Der thermische Block (Schwarzstrahler) des Kalibrators verfügt frontseitig über eine sehr große Strahlungsöffnung von 58 mm Durchmesser. Die einfach zu bedienende Regeleinheit des Kalibrators verfügt über eine Sollwert- und Istwertanzeige der gewünschten Prüftemperatur und ist somit sehr einfach zu überprüfen bzw. zu bedienen. Ein integrierter Kühllüfter realisiert auch schnelle Temperaturwechsel von hohen zu niedrigen Temperaturwerten.

- leicht zu bedienen
- großer (58 mm) Schwarzkörperstrahler
- Sollwert- und Istwertanzeige
- umschaltbar zwischen °C und °F
- Temperatur über den gesamten Bereich einstellbar in 0,1 °C/°F Schritten
- hochgenaue Temperaturregelung
- einfach und sicher in der Handhabung
- kleine kompakte Bauform



Technische Spezifikation	
Temperaturbereich	+50 ... +350 °C
Genauigkeit	±0,5 C bis 100 °C ±1,0 °C bis 200 °C ±1,5 °C bis 350 °C
Emissionsgrad Schwarzkörper	0,95
Messfläche	Ø 58 mm
Aufheizzeit	30 min bis max. Temperatur
Abkühlzeit	30 min von max. auf 100 °C
Stromversorgung	230 V / 50 Hz
Abmessung	180 x 114 x 233 mm
Gewicht	3000 g



Lieferumfang

Temperatur-Kalibrator PCE-IC1, Werksprüfprotokoll und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-IC1	Temperatur-Kalibrator	395,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-IC1	ISO-Kalibrierzertifikat	140,00

Verhältnis zwischen IR-Referenztemperatur und tatsächlicher Abweichung (Delta T)

delta T °C: 0, -0,1, -0,2, -0,3, -0,4, -0,5, -0,6

IR-Referenztemperatur °C: 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350

PCE-TC 2

Wärmebildkamera ideal für Wartung, Instandhaltung und Entwicklung mit Bild-in-Bild Funktion

Die Wärmebildkamera PCE-TC 2 mit eingebauter Digitalkamera hilft thermische Probleme an elektrischen Anlagen aufzudecken, mechanische Störungen zu ermitteln, vorbeugende Wartungsmaßnahmen auszuführen und Energie zu sparen. Durch die Gleichzeitige, deckungsgleiche Darstellung von Real- und IR-Bild mit einer Auflösung von 47 x 47 Pixel (Bild-in-Bild) und der Einstellmöglichkeit der Überblendung (0, 25, 50, 75 und 100 %), ist diese Wärmebild-Kamera optimal bei allen Anwendungen, für die eine punktuelle Temperaturmessung ungenügend ist. Der extrem günstige Preis der Wärmebildkamera eröffnet viele neue Einsatzmöglichkeiten, die bisher aus Kostengründen nicht möglich waren. Sie sind ideal in der vorbeugenden Instandsetzung, Wartung, Konstruktion ... , gerade im Maschinenbau, Heizungsbau und in der Elektrotechnik. Viele sich anbahnende Ausfälle in der Produktion, lassen sich mit ihnen schon im Vorfeld sicher detektieren. Aber auch in der Gebäudethermografie kann diese Kamera sehr gut eingesetzt werden. Nur gerade 700 g leicht (ohne Handgriff, mit dem sich im Lieferumfang befindlichen Handgriff 850 g) und einfach in der Bedienung, kann diese Wärmebildkamera auch von ungeschultem Personal eingesetzt werden. Der Laserpointer der Wärmebildkamera ermöglicht eine genaue Ortung des Messfeldes. Aufnahmen werden direkt auf der Micro-SD-Karte als BMP-Datei abgespeichert, Sie sehen die Ergebnisse gleich vor Ort und können diese in der Kamera auswerten / bearbeiten (Alle in der Kamera gespeicherten Bilder können auf dem großen 3,5 "-Kameradisplay auch in einer Bildgalerie angezeigt werden) oder anschließend am PC mit Hilfe eines Bildbearbeitungsprogramms weiter bearbeiten. Ein eingebauter Sprachrekorder bietet zusätzlich die Möglichkeit der Aufnahme von Kommentaren zu jedem aufgenommenen Bild.

- Messauflösung 47 x 47 Pixel (2209 Punkte)
- Temperaturbereich: -10 ... +300 °C
- 3,5 " Farbdisplay (192 x 192 Pixel)
- Bild-in-Bild Funktion
- Bildsicherung mit Zeit und Datum (BMP-Datei)
- zwei einstellbare Temperaturmess-Cursors
- 0,5 m minimale Focus-Distanz
- hohe thermische Empfindlichkeit von 0,3°C
- bis zu 1000 Bilder auf Micro SD-Karte speicherbar
- Laserpointer zur besseren Zielanvisierung
- Betriebszeit mit einer Akkuladung bis zu 6 Stunden
- integrierter Sprachrekorder
- Standard-Software zur Übertragung und Analyse im Lieferumfang

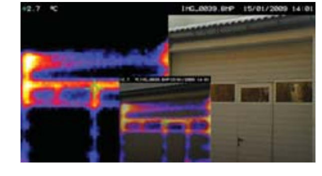


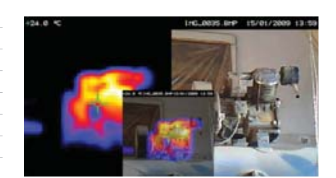




Technische Spezifikation	
Temperaturbereich	-10 ... +300 °C
Auflösung	0,3 °C
Genauigkeit	±2 °C
Messpunkte	47 x 47 (2209 Punkte)
Displayauflösung	192 x 192 Pixel
Sensor	Uncooled Focal Plane Array (UFPA)
Blickfeld (FOV)	20 ° x 20 °
Messabstand	500 mm bis unendlich
Spektralbereich	8 ... 14 µm
Emissionsgrad	0,1 ... 1,0 (einstellbar)
Bildwiederholungsrate	8 Hz
Bildspeicher	ca. 1000 Fotos auf Micro SD-Karte
Display	3,5 " - Farbdisplay mit der Möglichkeit der Überblendung von Wärme- und Originalbild (Bild-inBild-Funktion, siehe rechts)
Farbtabelle	8 Stück
Anzahl verschiebbarer Messpunkte	2 Stück
Laserpointer	Klasse II
Stromversorgung	Lithium-Ionen Akkus
Betriebszeit (mit Akkus)	ca. 6 h
Gehäuse	Kunststoff
Umgebungstemperatur	-5 ... +34 °C
Schutzart	IP 54
Abmessung	130 x 95 x 90 mm ohne Hangriff
Gewicht	700 g ohne Handgriff 850 g mit Handgriff









Lieferumfang

Wärmebildkamera, Handgriff, Micro-SD-Speicherkarte, Software, Akku, Ladegerät, Tasche, Anleitung

Art-Nr.	Artikel]	€
K-PCE-TC 2	Wärmebildkamera inkl. Zubehör	2.150,00

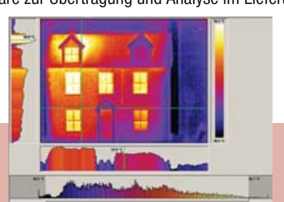
Zubehör		
K-PCE-TC ALG	Kfz-Ladegerät	46,00
K-PCE-TC LS	Lichtschutz für Optik	110,00
K-PCE-TC BP	Ersatz-Akku	165,00
K-STAT	Stativ	49,00
K-CAL-PCE-TC	Kalibrierzertifikat für die PCE-TC 2	495,00

PCE-TC 3, PCE-TC 4 & PCE-TC 6

Wärmebildkamera mit hoher optischer Auflösung (160 x 120 Pixel) und sehr gutem Preis- / Leistungsverhältnis

Das Herzstück der hochauflösenden Wärmebildkamera ist ein ungekühltes Mikrobolometer (Uncooled Focal Plane Array) mit einer Messauflösung von 160 x 120 Pixel. Die Wärmebildkamera wurde im ergonomischen Design für die Ein-Hand-Bedienung konzipiert. Durch das sehr geringe Gewicht von nur 750 g ist sie ideal zum Analysieren von Maschinen und Anlagen, für die Bauthermografie und viele weitere Anwendungen geeignet. Die Wärmebildkamera bietet eine Messgenauigkeit von maximal ±2 °C oder ±2 % in einem Temperaturbereich von -10 °C bis +250 °C (je nach Modell) an. Auf dem Farbdisplay der Kamera können Sie vor Ort mit einem Cursor verschiedene Punkte anfahren und direkt dessen Temperatur ablesen. Durch einen zweiten Cursor können Sie einen zusätzlichen Messpunkt anfahren und neben der Temperatur noch die Temperaturdifferenz zum ersten Messpunkt ablesen. Mit den leistungsfähigen Funktionen werden Unregelmäßigkeiten sofort erkannt und entsprechende Maßnahmen können an Ort und Stelle ergriffen werden. Der integrierte Laserpointer ermöglicht zusätzlich eine genaue Ortung bei der Untersuchung bzw. bei der Aufnahme. Bilder können auf der SD-Karte gespeichert werden und später auf einen PC oder Laptop übertragen werden. Über die USB-Schnittstelle können die Daten auch in Echtzeit auf den PC übertragen werden, hier können bis zu 10 Messpunkte angewählt werden. Im Lieferumfang befindet sich ein SD-Kartenleser und einen Auswertesoftware mit der Sie nicht nur ausführliche Analysen der Wärmebilder erstellen können, sondern auch ohne großen Aufwand Berichte erstellen.

- Drei Modelle lieferbar (Standard-, Hochtemperatur- und Teleoptik-Kamera)
- Messauflösung 160 x 120 Pixel
- Temperaturbereich: -10 ... +250 °C (PCE-TC 4 bis +900 °C)
- Messgenauigkeit: maximal ±2 °C oder ±2 % optimale Temperaturkompensation
- automatische Erkennung des kältesten und des wärmsten Punktes einer Aufnahme (Cold- / Hot-Spot)
- Ergonomie: Ein-Hand-Bedienung, Gewicht: 750 g, ideal für den mobilen Einsatz
- Lizenzfrei: durch Frequenz unter 9 Hz
- Laser Pointer: Ermöglicht die genaue Ortung der Messposition
- SD-Karte zur Bildspeicherung, bis zu 1000 Bilder können gespeichert werden
- Standard-Software zur Übertragung und Analyse im Lieferumfang

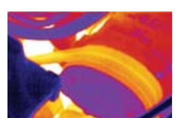
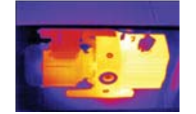


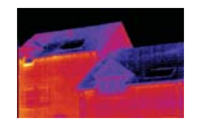


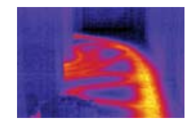
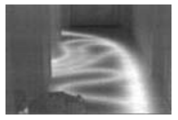

extra großes 3,5 “ Farbdisplay

Technische Spezifikation

Modell	PCE-TC 3	PCE-TC 4	PCE-TC 6
Temperaturbereich	-10 ... +250 °C	-10 ... +250 °C +200 ... +900 °C	-10 ... +250 °C
Auflösung		0,15 °C	
Genauigkeit		±2 % des Messwertes oder ±2 °C	
Messpunkte		160 x 120 (19.200 Punkte)	
Sensor		Uncooled Focal Plane Array (UFPA)	
Blickfeld (FOV)	20 ° x 15 °	20 ° x 15 °	9,1 ° x 6,8 °
Messabstand	300 mm bis unendlich	500 mm bis unendlich	500 mm bis unendlich
Spektralbereich		8 ... 14 µm	
Emissionsgrad		0,20 ... 1,00 (einstellbar)	
Bildspeicher		ca. 1000 Aufnahmen auf SD-Karte	
Schnittstelle		USB	
Display		3,5 “ - Farbdisplay (192 x 192 Pixel)	
Temperaturanzeige		°C, °F oder K	
Farbtabelle		4 Stück	
Anzahl verschiebbarer Messpunkte		2 Punkt manuell verschiebbar	
Laserpointer		Klasse II	
Stromversorgung		Lithium-Ionen Akkus	
Betriebszeit (mit Akkus)		ca. 4 h	
Gehäuse		Kunststoff	
Umgebungstemperatur		-15 ... +45 °C	
Schutzart		IP 54	
Abmessung		230 x 120 x 110 mm	
Gewicht		750 g	



Lieferumfang

Wärmebildkamera PCE-TC (je nach gewähltem Modell), Akku, Ladegerät, USB-Kabel, Report-Software, SD-Karte, Kartenlesegerät, Gummiholster, Gurt, Koffer und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TC 3	Standard-Wärmebildkamera PCE-TC 3	1.995,00
K-PCE-TC 4	Hochtemperatur-Wärmebildkamera PCE-TC 4	2.950,00
K-PCE-TC 6	Teleoptik-Wärmebildkamera PCE-TC 6	3.490,00

Zubehör

K-PCE-TC LG	Tischladestation	185,00
K-PCE-TC ALG	Kfz-Ladegerät	46,00
K-PCE-TC LS	Lichtschutz für Optik	110,00
K-PCE-TC BP	Ersatz-Akku	165,00
K-STAT-TC	Stativ	49,00
K-CAL-PCE-TC	Kalibrierzertifikat für eine der Kameras	495,00


Tischladestation

Kfz-Ladegerät


Stativ

PCE-555

Taschen- Thermo- Hygrometer mit Taupunktmessung

Dieses Feuchtemessgerät ist für eine schnelle Messung der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur vorgesehen. Es gibt Ihnen als zusätzliche Information den Taupunkt (Taupunkttemperatur) sowie die Feuchtkugeltemperatur an. Somit können Sie z.B. im Transport- und Lagerbereich von Lebensmitteln einer Schimmelbildung vorbeugen. Auch auf dem Bausektor und der Gebäudetechnik, z.B. bei der Feststellung von Kondensatbildung auf Wänden, ist das Messgerät von Nutzen.

- sehr einfach zu bedienen
- zeigt relative Feuchte und Temperatur gleichzeitig an
- Peak-Hold-Funktion
- Min.-Max.-Speicher
- hohe Genauigkeit
- Taupunktbestimmung und Feuchtkugeltemperaturmessung



Technische Spezifikation

Messbereiche	0 ... 100 % r.F. -30 ... +100 °C
Auflösung	0,01 % r.F. 0,01 °C
Genauigkeit	± 2,0 % r.F. bei 25°C ± 0,5 °C bei 25°C
Anzeige	4,5-stelliges Dual-LCD-Display
Batterie	1 x 9 V Block-Batterie
Abmessung	225 x 45 x 34 mm
Gewicht	200 g

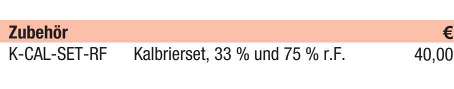


Lieferumfang

Thermo-Hygrometer PCE-555, Tragetasche, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-555	Thermo-Hygrometer	64,00

Zubehör		€
K-CAL-SET-RF	Kalbrierset, 33 % und 75 % r.F.	40,00





Kalibrier-Standards als Zubehör erhältlich (Abb. ähnlich)

PCE-310

Psychrometer (Taupunkt)

Das PCE-310 ist ein wahres Multitalent zum kleinen Preis. Mit diesem Gerät können Sie das Raumklima (Raumtemperatur, relative Feuchte) sowie gleichzeitig über den im Lieferumfang befindlichen, externen Temperaturfühler, die Oberflächentemperatur von Wänden oder Produkten ermitteln. Zusätzlich erhalten Sie Information über den Taupunkt und die Feuchtkugeltemperatur.

- misst Raumfeuchte und Raumtemperatur über internen Sensor und über den auch mitgelieferten, externen Temperaturfühler die Wand- oder Produkttemperatur
- Dual-Anzeige (Temperatur und Feuchtigkeit)
- ermittelt den Taupunkt und die Feuchtkugeltemperatur
- Berechnung und Anzeige von T1 - T2
- rekalibrierbar mittels Kalibrierkit
- MAX- MIN- Hold
- Selbstabschaltung
- ISO-Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereich	
Temperatur (interner Fühler)	-20 ... +50 °C
rel. Feuchte	0 ... 100 % r.F.
Feuchtkugeltemperatur	-21,6 ... +50 °C
Taupunkttemperatur	-78,7 ... + 50 °C
Temperatur (externer Fühler)	-20 ... +70 °C
Auflösung	
Temperatur	0,1 °C
rel. Feuchte	0,1 %
Genauigkeit	
Temperatur	±1 °C
rel. Feuchte	±3 %
Ansprechzeit	ca. 60 s
Feuchte-Sensortyp	Wiederstandsfühler
Externer Temperaturfühler	an 1,1 m Kabel, adaptierbar über 2,5 mm Klinkenstecker / Länge inkl. Handgriff: 15 cm
Versorgung	2 x 1,5 V AAA Batterie
Umgebungsbedingungen	-20 ... +50 °C / 0 ... 100 % r.F.
Abmessungen	25 x 50 x 180 mm
Gewicht	130 g

Lieferumfang

Thermo-Hygrometer PCE-310, externer Temperaturfühler, 2 x Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-310	Thermo-Hygrometer inkl. externem Temperaturfühler	110,00

Zubehör		€
K-PCE-310-TF	Ersatz-Temperaturfühler	20,00
K-CAL-SET-RF	Kalbrierset, 33 % und 75 % r.F.	40,00
K-CAL-PCE-310	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00



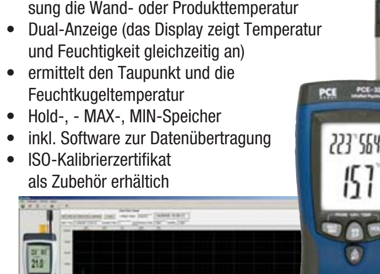
Kalibrier-Standards als Zubehör erhältlich

PCE-320

Psychrometer, IR-Thermometer, Software und Anschluss für K-Typ Temperaturfühler

Mit diesem Psychrometer können Sie das Raumklima (Raumtemperatur, relative Feuchte) sowie gleichzeitig über den im Lieferumfang befindlichen, externen Temperaturfühler, oder per Infrarotmessung die Oberflächentemperatur von Wänden oder Produkten ermitteln. Das Psychrometer gibt Ihnen als zusätzliche Information den Taupunkt (Taupunkttemperatur) sowie die Feuchtkugeltemperatur an. Die Messwerte können direkt online auf einen PC oder Laptop übertragen werden.

- misst Raumfeuchte und Raumtemperatur über internen Sensor und über den externen Temperaturfühler oder per Infrarotmessung die Wand- oder Produkttemperatur
- Dual-Anzeige (das Display zeigt Temperatur und Feuchtigkeit gleichzeitig an)
- ermittelt den Taupunkt und die Feuchtkugeltemperatur
- Hold-, - MAX-, MIN-Speicher
- inkl. Software zur Datenübertragung
- ISO-Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich





Technische Spezifikation

Messbereich	
Temperatur (interner Fühler)	-20 ... +60 °C
rel. Feuchte	10 ... 90 % r.F.
Feuchtkugeltemperatur	-21,6 ... +60 °C
Taupunkttemperatur	-68 ... +60 °C
Temperatur (externer Fühler)	-20 ... +750 °C (je nach Fühler)
Temperatur (Infrarotsensor)	-50 ... +500 °C
Auflösung	
Temperatur	0,1 °C
rel. Feuchte	0,1 %
Genauigkeit	
Temperatur	±1,0 °C
rel. Feuchte	±3,0 %
Feuchtekugeltemperatur	±1,0 °C
Taupunkttemperatur	±1,0 °C
Temperatur (externer Fühler)	±1,0 % ±1,0 °C
Temperatur (Infrarotsensor)	±2,0 °C oder ± 2,0 %
Ansprechzeit	ca. 4 s
Feuchte-Sensortyp	Wiederstandsfühler
Software	ja, inklusive
Versorgung	1 x 9 V Block-Batterie
Abmessungen	257 x 76 x 53 mm
Gewicht	355 g

Lieferumfang

Thermo-Hygrometer PCE-320, externer Drahttemperaturfühler (max. +220 °C), Software, Datenkabel, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-320	Thermo-Hygrometer inkl. Software und externem Temperaturfühler	158,00

Zubehör		€
K-CAL-SET-RF	Kalbrierset, 33 % und 75 % r.F.	40,00
K-CAL-PCE-320	ISO-Kalibrierzertifikat (Hygro- u. Pyrometer)	145,00
	K-Typ-Temperaturfühler finden Sie auf Seite 3	



Kalibrier-Standards als Zubehör erhältlich

PCE-313 A

Profi-Thermohygrometer mit SD-Kartenspeicher

Dieses Thermohygromter ist für den professionellen Einsatz in der Klima-Messung vorgesehen. Das Messgerät ermittelt neben der relativen Feuchtigkeit ebenfalls die Raum-Temperatur. Die Temperaturaufnahme erfolgt mittels einem Thermistor, bei der rel. Feuchtigkeit via eines Kapazitanz-Polymersensor. Über den Thermoelementanschluss Typ-K haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, mit einem optionalen Oberflächenfühler, z.B. eine Wandtemperatur zu ermitteln. Der interne Datenspeicher am Hygrometer über SD-Karte (1 ... 16 GB), erlaubt eine Aufzeichnung der Feuchte - u. Temperaturmesswerte bei frei wählbarer Messrate im Direktmodus oder auch als Langzeitlogger im Datalogger-Modus. Hierzu können Sie das Hygrometer vorab über die Tastatur programmieren bzw. voreinstellen und dann vor Ort eine Langzeitaufnahme durchführen (ohne selbst ständig anwesend sein zu müssen). Für Langzeitaufnahmen empfiehlt es sich, das Hygrometer mit einem Netzteil zu betreiben (optional).

- misst Temperatur, Feuchte und eine externe Temperatur über den Thermoelementanschluss Typ-K
- berechnet den Taupunkt und die Feuchtekugeltemperatur
- flexibler interner Real-Time (Echtzeit) Datenspeicher über SD-Speicherkarte (1 ... 16 GB)
- die gespeicherten Daten werden direkt als Excel-Datei auf der SD-Karte abgelegt
- Data-Hold Funktion
- einstellbare Messrate von 1 ... 3600 Sekunden
- 2 GB SD-Karte und Kartenleser im Lieferumfang
- optionales Softwarekit zur Onlineübertragung auf den PC oder Laptop (zur Auswertung der gespeicherten Daten wird keine Software benötigt)
- ISO Zerifikat und Kalibrierkit zusätzlich erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereiche	
rel. Feuchte	5 ... 95 % r.F.
Temperatur (interner Fühler)	0 ... +50 °C
Temperatur (K-Typ)	-50 ... +1300 °C (je nach Fühler)
Auflösung	
rel. Feuchte	0,1 % r.F.
Temperatur	0,1 °C
Genauigkeit	
rel. Feuchte	>70 % r.F. ±3 % vom Messwert ±1 % r.F. < 70 % r.F. ±3 % r.F.
Temperatur (interner Fühler)	±0,8 °C
Temperatur (K-Typ)	±(0,4 % + 0,5 °C)
Messwertspeicher	SD-Karte (1 ... 16 GB)
Messrate	einstellbar, 1 ... 3600 Sek
Schnittstelle	RS-232
Anzeige	LCD
Umgebungsbed.	0 ... +50 °C, < 85 % r.F.
Versorgung	6 x 1,5 V Batterien oder optinales Netzteil
Abmessung	177 x 68 x 45 mm
Gewicht	490 g

Lieferumfang

Thermohygrometer PCE-313 A, SD-Karte (2 GB), Kartenlesegerät, 6 x Batterien und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-313 A	Datalogger-Thermohygrometer	165,00
K-PCE-313 S	Datenlogger-Thermohygrometer, wie PCE-313 A, jedoch mit Sinterfilter für den Einsatz in rauher Umgebung	225,00
Zubehör		**€**
K-SOFT-LUT-B02	Software zur Echtzeit-Onlineübertragung inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-CAL-PCE-313	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00
K-CAL-SET-RF	Standards (33 u. 75 % r. F.) zur Rekalibrierung	40,00
K-NET-300	Netzteil	15,00

Kalibrier-Standards als Zubehör erhältlich

PCE-G1 & PCE-G1A

Grossanzeige für relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur

Das Messgerät ist für stationäre Messung der relativen Feuchtigkeit und der Temperatur sowie der direkten Darstellung auf einer Grossanzeige bestimmt. Diese Grossanzeige besteht aus einem großen LED-Display (100 mm hoch) und ist geschützt nach IP 54. Die Anzeige der Messgrößen geschieht dabei im Wechsel: relative Feuchtigkeit (2 s) und Temperatur (2 s). Die Sensoren der Grossanzeige sind werkseitig kalibriert.

- ablesbar bis 50 m Entfernung
- gut lesbare LED Zeichen mit 100 mm Höhe
- alternierende Anzeige von Luftfeuchtigkeit und Temperatur
- Sensor langzeitstabil
- Schutzart IP 54
- ISO 9000 Zertifikat zusätzlich erhältlich



Technische Spezifikation		
Modell	**PCE-G1**	**PCE-G1A**
Messbereiche	10 ... 95 % r.F. 0 ... +60 °C	
Genauigkeit	±2 % r.F. ±1 °C	
Auflösung	1 % r.F. 1 °C	
Sensor	kapazitiv Pt1000	
Analogausgang	- - -	4 ... 20 mA
Sensorkabel	ca. 1 m	
Ansprechzeit	4 s	
Anzeige	100 mm LED	
Sichtweite	ca. 50 m	
Versorgung	230 V / 50 ... 60 Hz	
Abmessung	Sensor: 50 x 70 x 20 mm Anzeige: 175 x 175 x 75 mm	
Gewicht	1300 g	

Lieferumfang

Grossanzeige PCE-G1 bzw. PCE-G1A, Sensor, Netzkabel, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-G1	Großanzeige	350,00
K-PCE-G1A	Großanzeige mit 4 ... 20 mA Ausgang	399,00
Zubehör		**€**
K-CAL-PCE-G1	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00



PCE-333

Brennholz-Feuchtemesser zur Erfassung der Feuchte von Brennholz, Schnittholz ...

Der Feuchtemesser mit externen Nadeln für Brennholz ist sehr einfach zu bedienen. Sie brauchen den Feuchtemesser lediglich mit den beiden Nadeln in die Oberfläche vom Brennholz einstechen (am besten Sie spalten einen Scheit oder messen an einer frischen Holzschnittstelle) und den Wert für die absolute Feuchte in % am Display ablesen. Die Messung der Feuchte von Brennholz / Kaminholz ist wichtig, um eine gute und saubere Verbrennung zu erreichen. Brennholz, das mehr als 20 % absolute Feuchtigkeit aufweist ist zu nass und muss noch ein Jahr getrocknet werden. Ebenfalls können Sie den Feuchtemesser beim Holzkauf einsetzen. So schließen Sie aus, dass Sie Wasser statt Holz kaufen.

- einfachste Bedienung
- robustes Gehäuse
- kompakte Bauform
- zur schnellen Erfassung der Brennholzfeuchte vor Kauf von Holz oder bei Lagerware
- auch bei Sonnenlicht ist das Diodenband gut ablesbar
- muss nicht rekalibriert werden (Leitfähigkeitsmessprinzip mit hinterlegter gemittelter Messkurve für europäische Holzarten)



Technische Spezifikation

Messbereiche	Holz: 6 ... 44 % andere Materialien: 0,2 ... 2,0 %
Genauigkeit	Holz: ±1,0 % andere Materialien: ±0,05 %
Anzeige	Grafik LCD
Meßspitzen	im Gehäuse integriert, mit heraussstehender Länge von 8 mm
Holzarten	im Gerät ist eine gemittelte Kurve für die wesentlich in Europa vorkommenden Holzarten hinterlegt
Umgebungstemperatur	0 ... +40 °C
Umgebungsfeuchte	0 ... 85 % r.F.
Versorgung	3 x CR2032 Batterie
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Abmessungen	130 x 40 x 25 mm
Gewicht	129 g

Lieferumfang

Brennholz-Feuchtemesser PCE-333, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-333	Brennholz-Feuchtemesser PCE-333	29,00



DampMaster

Holz- / Baufeuchtemesser mit verschieden auswählbaren Materialgruppen

Kompaktes Feuchtemessgerät zur Messung von Holzfeuchte, Putzfeuchte, Baufeuchte und Materialfeuchte. Die integrierten Messspitzen ermöglichen eine Vielzahl von Messungen ohne weiteres Zubehör. Das stabile ergonomische Gehäuse mit Schutzgummierung erleichtert das Eindrücken in die verschieden harten Materialien. Das Feuchtemessgerät verfügt über modernste Mikroprozessor Technologie mit integrierten Kennlinien zur Erhöhung der Messgenauigkeit. Im Gerät sind verschiedene auswählbare Materialgruppen hinterlegt um eine Materialspezifische Messung zu ermöglichen.

- verschiedene auswählbare Materialgruppen (Holz- und Baumaterialien) ermöglichen Materialspezifische Messungen und erhöhen die Messgenauigkeit
- Nass / Trocken Auswertung der Messergebnisse durch Balkenanzeige
- beleuchtetes LC-Display
- Automatische / Manuelle Temperaturkompensation zum ausgleichen verfälschter Messergebnisse, die durch unterschiedlich herrschende Umgebungstemperaturen entstehen
- Indikatormodus: Dort kann durch Vergleichsmessungen zu- / abnehmende Feuchtigkeit anhand einer neutralen Skala ermittelt werden



Technische Spezifikation

Messbereiche	0 ... 90 %
Auflösung	0,1 %
Genauigkeit Holz	0 ... 30 %: ±1,0 % 30 ... 60 %: ±2,0 % 60 ... 90 %: ±4,0 %
andere Materialien	±0,5 %
Anzeige	LCD
Messspitzen	im Gehäuse integriert, mit heraussstehender Länge von 6 mm
Umgebungstemperatur	0 ... +40 °C
Umgebungsfeuchte	0 ... 85 % r.F.
Versorgung	3 x CR2032 Batterie
Gehäuse	Kunststoff
Abmessungen	115 x 60 x 30 mm
Gewicht	169 g

Lieferumfang

Feuchtemesser DampMaster, Schutzkappe, Batterien, Tasche, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-DampMaster	Feuchtemesser DampMaster	129,00





PCE-WMH3

Holzfeuchtemessgerät zum Einschlagen in die Oberfläche

Der Holzfeuchtigkeitsmesser PCE-WMH3 ist ein elektronisches, präzises Messgerät zur genauen und schnellen Erfassung der absoluten Feuchte / Feuchtigkeit von Holz. Der Vorteil von diesem Holzfeuchtigkeitsmessgerät liegt in seiner kompakten Bauart in Form eines Hammers. Er verfügt über eine automatische Temperaturkompensation und Kennlinien für 9 verschiedene Holzarten, die Sie voreinstellen können (an einem kleinen Rad am rechten Rand des Gehäuses). Besonders geeignet ist das Gerät vor allem für den Praktiker vor Ort, z.B. den Holzeinkäufer oder Verarbeiter.

- liefert das Messergebnis in Sekunden
- Kennlinien für 9 Holzarten hinterlegt
- werkskalibriert geliefert, muss nicht nachkalibriert werden
- keine Probenvorbereitung notwendig
- automatische Temperaturkompensation
- Display gut ablesbar
- inkl. Batterie



Technische Spezifikation

Messbereich	6 ... 60 % absolute Feuchte
Auflösung	0,1 %
Genauigkeit	±1 % (6 ... 18 %) ±2 % (18 ... 30 %) ±10 % vom Messwert (30 ... 60 %)
Holzarten	9 Stück wählbar
Anzeige	3 1/2 stelliges LCD-Display
Elektroden	3,5 x 12 mm; 2,5 x 8 mm; 2 x 6 mm
Versorgung	12 V Batterie 23 A
Abmessung	210 x 120 x 60 mm
Gewicht	800 g

Lieferumfang

Holzfeuchtemesser PCE-WMH3, 3 x 2 Einschlagelektroden, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-WMH3	Holzfeuchtemessgerät	195,00



PCE-HGP

Messgerät für Holz-, Baumaterial- und Luftfeuchte sowie Lufttemperatur

Der Feuchtemesser PCE-HGP ist ein universelles und neuartiges elektronisches Feuchtemessgerät für die Bestimmung der Feuchtigkeit von Holz, Baumaterialien und der Luft. Zusätzlich misst das Gerät noch die Lufttemperatur. Die Bedienung des Gerätes gestaltet sich sehr anwenderfreundlich. Zur Temperaturkompensation wählen Sie die Holzgruppe und die Temperatur des zu untersuchenden Holzes und stechen die beiden Nadeln quer zur Faserrichtung leicht ein. Schon wird Ihnen das Messergebnis im Display angezeigt.

- einfache Bedienung und kompakte Bauform
- 3 Holzgruppen wählbar
- hohe Genauigkeit
- gut ablesbares Display
- Temperaturkompensation bei Holzmessung
- Auto-Power-Off zur Batterieschonung
- inkl. Batterie und 2 Stück Einschlagnägel für harte Hölzer und Baumaterialien



Technische Spezifikation

	Holz
Messbereich	6 ... 60 % absolute Holzfeuchte
Auflösung	0,1 %
Genauigkeit	±1 % im Bereich <15 %, ±2 % im Bereich 15 % ... 28 %, ±3 % im Bereich >28 %
Holzarten	3 Gruppen wählbar
	Baumaterial
Messbereich	0 ... 60 %
Auflösung	0,1 %
Genauigkeit	±1 % im Bereich <15 %, ±2 % im Bereich 15 % ... 28 %, ±3 % im Bereich >28 %
	Luftfeuchte und -temperatur
Messbereich	0 ... 100 % r.F. -5 ... +50 °C
Auflösung	0,5 % r.F. 0,5 °C
Genauigkeit	±2 % von 30 ...80 %r.F. sonst ±3 % r.F. ±1 °C
	Allgemein
Anzeige	LCD-Display
Versorgung	12 V Batterie 23 A
Abmessung	160 x 27 x 15 mm
Gewicht	100 g

Lieferumfang

Feuchte- / Temperaturmessgerät PCE-HGP, Batterie, 2 x Einschlagnägel, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-HGP	Feuchte- / Temperaturmessgerät	225,00

PCE-PMI 1

Feuchtemessgerät für Beton, Holz und Putz, misst zerstörungsfrei

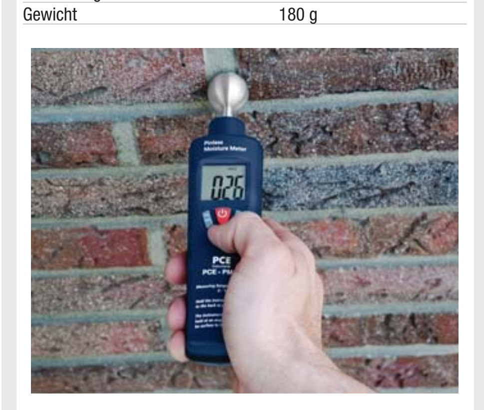
Das Materialfeuchtemessgerät PCE-PMI 1 ist ideal zur Vorortkontrolle im Holzlager, auf Baustellen oder im Haus geeignet. Das Messgerät ermöglicht eine schnelle und zuverlässige Bestimmung der Materialfeuchte von Holz und Baustoffen. Das batteriebetriebene Gerät wird bevorzugt dann eingesetzt, wenn die Oberfläche des Materials durch die Messung nicht beschädigt werden darf. Diese Messmethode ermöglicht außerdem die wiederholte Messung an demselben Ort. Eine leichte Berührung des Materials mit der Messkugel genügt, schon misst die Sonde bis zu 40 mm tief in das Objekt hinein die Feuchtigkeit, ohne das Messobjekt zu beschädigen.

- misst ohne Beschädigung der Oberfläche
- stoßfester Kunststoff
- Sensortyp Metall-Sphäroid
- Eindringtiefe 20 - 40 mm
- zuschaltbare LCD-Hintergrundbeleuchtung
- Auto-Off-Funktion
- Messprinzip ist der elektrische Widerstand im Material
- Feuchte-Messungen von Beton, Holz, Putz, Mörtel usw.



Technische Spezifikation

Messbereich	0 ... 100
Auflösung	1
Eindringtiefe	20 ... 40 mm
Messprinzip	kapazitiv (elektrischer Widerstand)
Anzeige	LCD
Elektrode	Metall-Sphäroid
Versorgung	9 V Blockbatterie
Abmessung	180 x 45 x 35 mm
Gewicht	180 g



Lieferumfang

Feuchtemesser PCE-PMI 1, Tragetasche, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PMI 1	Feuchtemessgerät PCE-PMI 1	59,00

FS-2000

Absolutfeuchte-Messgerät für Getreide (Weizen, Mais, Roggen ...)

Der Feuchtemesser FS-2000 wurde entwickelt zur schnellen und genauen Messung der Feuchte in Getreide. So erfasst das Messgerät die Feuchte von Weizen, Mais, Roggen ... (am Ganzkorn). Der Feuchtemesser kommt dort zum Einsatz, wo kein anderes Messgerät mit Waage zur Massenkompensation (z.B. Feuchtebestimmerwaage) einsetzbar ist. Das Messgerät ist durch seine kleine Bauweise und die einfache Handhabung direkt vor Ort einsetzbar und liefert sekundenschnelle Feuchte-Messwerte (also Messung direkt auf dem Feld, in der Gertreide-Mühle oder im Kornspeicher). Probevorbereitungen entfallen, da kein Mahlen vom Getreide erforderlich ist.

- robustes Gehäuse / hohe Genauigkeit
- keine Probenvorbereitung notwendig
- misst Ganzkorn
- sekundenschnelles Messergebnis
- automatische Temperaturkompensation
- re-kalibrierfähig mit optionaler Kalibrierplatte



Technische Spezifikation

Messbereiche	11 ... 19 % (max. 22 % je nach Sorte)
Auflösung	0,1 %
Genauigkeit	±1,5 %
Versorgung	9 V Batterie
Gehäuseabmessung	120 x 60 x 26 mm
Gewicht	450 g



Lieferumfang

Feuchtemessgerät FS-2000, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-FS-2000	Feuchtemessgerät FS-2000	198,00

Zubehör		€
K-CAL-FS-2000	Kalibrierplatte	77,00

Feuchtemessgeräte

PCE-WP 21

Feuchtemessgerät für Baumaterialien wie Beton, Estrich...

Das PCE-WP 21 ist ein Messgerät zur Bestimmung der Betonfeuchte. Das Messverfahren arbeitet nach dem Dielektrizitätskonstante- / Hochfrequenzmessprinzip. Die elektromagnetischen Wellen dringen ca. 50 mm tief in die Oberfläche ein. Das Messergebnis ist somit ein mittlerer Wert der oberen 50 mm. Um ein Messergebnis zu erhalten, müssen Sie nur die Betonart wählen und die Elektroden auf die Oberfläche auflegen.

- Messtiefe ca. 50 mm
- sekundenschnelles Messergebnis
- keine Probenvorbereitung erforderlich
- 3-stelliges LC-Display
- robuster Einsatz direkt vor Ort
- Batteriezustandsanzeige



Technische Spezifikation

Messbereich	1 ... 8 % absolute Feuchte
Genauigkeit	±0,7 %
Auflösung	0,1 %
Messtiefe	ca. 50 mm
Display	3 1/2 stelliges LCD-Display
Versorgung	1 x 9 V Block Batterie
Gehäuseabmessung	165 x 80 x 30 mm
Gewicht	500 g

Lieferumfang

Feuchtemessgerät PCE-WP 21, Batterie, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-WP 21	Beton-Feuchtemessgerät	235,00



PCE-WP 24

Feuchtemessgerät für verschiedene Hölzer und Baumaterialien

Der Feuchteprüfer PCE-WP24 ist ein Messgerät zur schnellen und Zerstörungsfreien Bestimmung der Holzfeuchte verschiedener Holzarten und ist gleichzeitig auch geeignet um die Feuchte in Baumaterialien zu ermitteln. Die elektromagnetischen Wellen dringen bis zu 60 mm tief in die Oberfläche ein. Das Messergebnis ist somit ein mittlerer Wert der ersten 60 mm. Das Prüfgerät wird werkskalibriert ausgeliefert und ist langzeitstabil (aufgrund seines Messprinzipes). Es muss daher nicht rekalibriert werden.

- Messtiefe ca. 50 mm bis 60 mm, je nach Material
- sekundenschnelles Messergebnis
- keine Probenvorbereitung erforderlich
- großes LC-Display
- robuster Einsatz direkt vor Ort
- Batteriezustandsanzeige



Technische Spezifikation

Messbereich	Holz: 4 ... 60 % absolut Baumaterial: 0 ... 10 % absolut
Genauigkeit	±0,7 %
Auflösung	0,1 %
Messtiefe	Holz: ca. 50 mm Baumaterial: ca. 60 mm
Einstellbereich	Dichte 0,3 ... 1,1 g/cm³ Dichte Baumaterial: 0,8 ... 2,8 t/m³ Stärke Holz: 10 ... 60 mm Stärke Baumaterial: 30 oder 50 mm
Display	3 1/2 stelliges LCD-Display
Versorgung	1 x 9 V Block Batterie
Gehäuseabmessung	165 x 80 x 30 mm
Gewicht	500 g

Lieferumfang

Feuchtemessgerät PCE-WP 24, Batterie, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-WP 24	Feuchtemessgerät	289,00



PCE-WM 1

Thermo-Hygrometer für relative und absolute Feuchte [g/m³] sowie Taupunktberechnung

Das Thermohygrometer misst die relative Feuchte und die Temperatur. Mit dem im Lieferumfang befindlichen externen Oberflächentemperaturfühler berechnet dieses Gerät den Taupunkt und daraus resultierend die absolute Feuchte in g/m³. Beide Sonden, die Thermo-Hygrometer-Sonde und die Temperatursonde, befinden sich extern an einem 1m langen Spiralkabel

- misst relative Feuchte und Temperatur
- berechnet die absolute Feuchte in g/m³ und den Taupunkt
- Messwert-Haltefunktion
- externe Sonde für Temperatur und Feuchte
- Auto-Power-Off-Funktion
- ISO-Kalibrierung additional erhältlich



Technische Spezifikation

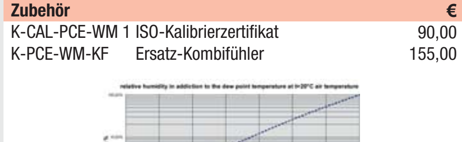
Messbereiche	10 ... 95 % r.F. -20 ... +80 °C
Genauigkeit	±2 % r.F. ±0,5 °C
Auflösung	0,1 % r.F. 0,1 °C
Taupunktberechnung	-25,3 ... + 48,9 °C
Messwertspeicher	-
Messrate	-
Min- Max- Peak- Hold	ja
Rekalibrierung	ja, durch PCE Group
Software	-
Datenübertragung/Schnittestelle	-
Anzeige	3 1/2 stelliges LCD-Display
Versorgung	1 x 9 V Block-Batterie
Gehäuseabmessung	Fühler: 150 x 30 mm
Gerät	165 x 80 x 33 mm
Gewicht	380 g

Lieferumfang

Thermohygrometer PCE-WM 1 inkl. Kombifühler, Temperaturfühler, Batterie, Koffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-WM 1	Thermohygrometer mit Taupunkt- und absoluter Feuchteberechnung	450,00

Zubehör		€
K-CAL-PCE-WM 1	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00
K-PCE-WM-KF	Ersatz-Kombifühler	155,00



RH5

Thermo-Hygrometer mit Datenlogger und PC-Schnittstelle speziell für Papierstapel

Das Schwert-Thermohygrometer ist zur Messung der relativen Feuchtigkeit und der Temperatur von Papierstapeln im Lager oder der Ausrüstung einer Papierfabrik / eines Papierverarbeiters vorgesehen. Zur Messung der Feuchte und der Temperatur im Papierstapel wird das Schwert zwischen den Lagen in den Stapel geschoben, die Werte können anschließend auf dem Display abgelesen werden. Das Gerät ist hervorragend geeignet zur Ermittlung von Korrelationen zwischen absoluter Papierfeuchte am Tambour der Papiermaschine und der relativen Feuchte im Papier auf der Palette oder im Lager.

- misst relative Feuchte und Temperatur
- zerstörungsfreie Messmethode
- Datenlogger für 10.000 Messwerte
- PC-Schnittstelle
- Taupunktberechnung von -55 bis +60 °C
- Menüsprache in deutsch, englisch, französisch u. italienisch
- ISO-Kalibrierung additional erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0 … 100 % r.F. -10 … +60 °C
Auflösung	0,1 % r.F. 0,1 °C
Genauigkeit	±1,5 % r.F. ± 0,4 °C
Taupunkt	-55 ... +60 °C
Ansprechzeit	< 10 s
Anzeige	Grafik-Display
Speicher	10.000 Werte
Schnittstelle	ja
Versorgung	4 x 1,5 V Batterien AA
Gehäuseabmessung	145 x 63 x 29 mm
Fühlermaterial	Aluminium
Fühlerabmessung	295 mm
Gewicht	285 g

Lieferumfang
Thermo-Hygrometer RH5, Holzkassette, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-RH5	Schwert-Thermohygrometer	450,00

Zubehör		€
K-RH5-10072	Kalibriervorrichtung	146,00
K-RH5-10352	Feuchtestandard 50 % zur Rekalibrierung, 5erPack. Nur in Verbindung mit der Kalibriervorrichtung einsetzbar	28,00
K-RH5-11557	Auswertesoftware inkl. USB-Adapter	290,00
K-RH5-10451	Schwerthülse für schweres Material	96,00
K-CAL-RH5	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00

PCE-W3

Messgerät für absolute Feuchtigkeit von Altpapier

Dieses Feuchtemessgerät ist für den Einsatz in der Eingangskontrolle von Altpapier-Ballen oder loser Schüttung (Sammelware) vorgesehen. Das Messgerät ermittelt die absolute Feuchtigkeit der Altpapiere. Somit können Sie bei Anlieferung an der Sammelstelle oder der Papierfabrik sehr schnell den genauen Feuchtigkeitsgehalt feststellen und auch entsprechend abrechnen oder reklamieren. Sie müssen also nicht in überhöhtem Maße mitgeliefertes Wasser bezahlen. Das Feuchtemessgerät wird werkseitig kalibriert ausgeliefert, kann aber optional mit einem ISO-Kalibrierzertifikat bestellt werden.

- robuster Einstechfühler
- gut ablesbares Display
- einfache Bedienung
- schnelles Messergebnis
- ISO-Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereich	6 ... 30 % (absolut)
Auflösung	0,1 %
Genauigkeit	±10 % vom Messwert
Elektrodenlänge	85 mm
Anzeige	LCD
Versorgung	9 V Batterie
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Abmessung	165 x 80 x 33 mm
Gewicht	680 g

Lieferumfang
Feuchtemessgerät PCE-W3 inkl. Einstechelektrode, Messkabel, Batterie, Schutzkappe, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-W3	Feuchtemessgerät	195,00

Zubehör		€
K-CAL-PCE-W3	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00



PCE-P2 & PCE-P4

Messgerät für absolute Feuchtigkeit von Papier und Karton

Das Feuchtemessgerät dient der schnellen und genauen Messung der absoluten Feuchte von Kraftpapieren, Verpackungspapieren, Sackpapieren, Kartons und Pappen (PCE-P2) oder gestrichenen Papieren mit hohem Füllstoffgehalt (PCE-P4). Die zerstörungsfreie Messung macht dieses Feuchtemessgerät besonders attraktiv für den Ein-satz durch den Papiermacher an der Papiermaschine, den Mitarbeiter im Papierlabor, den Ausrüstungsmitarbeiter im Versand sowie den Drucker bei der Eingangskontrolle.

- PCE-P2: verwendbar für Kraftpapieren, Verpackungspapieren, Sackpapieren, Kartons und Pappen
- PCE-P4: verwendbar für fast alle Papier- und Kartonsorten mit hohem Füllstoffgehalt
- misst zerstörungsfrei
- werkskalibriert
- Sensor auf der Rückseite
- komplett geliefert im Tragekoffer, mit Batterie, Kalibrierstandard und Anleitung



Technische Spezifikation

Modell	PCE-P2	PCE-P4
Messbereich	4 ... 13 % (absolut)	3 ... 9 % (absolut)
Auflösung	0,1 %	0,1 %
Genauigkeit	±0,2 %	±0,2 %
Messtiefe	13 ... 18 mm	13 ... 18 mm
Min. Stapeldicke	13 mm	13 mm
Anzeige	LCD	
Versorgung	9 V Batterie	
Umgebungstemperatur	+5 ... +40 °C	
Abmessung	120 x 60 x 26 mm	
Gewicht	200 g	

Lieferumfang
Feuchtemessgerät PCE-P2 bzw. PCE-P4, Kalibrierstandard, Batterie, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-P2	Feuchtemessgerät	550,00
K-PCE-P4	Feuchtemessgerät	580,00



PCE-WT1

Feuchtemessgerät für Sägemehl / -späne

Das Messgerät ist für den professionellen Einsatz in der Ausgangskontrolle von Sägewerken bzw. in der Eingangskontrolle von Pelletieranlagen, Herstellern von Einstreuprodukten oder anderen Sägemehl verarbeitenden Werken (z.B. Herstellung von Holz-Briketts) vorgesehen. Das Messgerät ermittelt die absolute Feuchtigkeit der Sägespäne. Somit können Sie bei Anlieferung an die Pelletieranlage sehr schnell den genauen Feuchtigkeitsgehalt feststellen und auch entsprechend abrechnen oder reklamieren. Der Feuchtemesser wird werkseitig kalibriert ausgeliefert, ist aber optional auch mit ISO-Kalibrierschein bestellbar.

- misst die absolute Feuchte von Sägemehl / -späne in % H_2O
- kurze Messprozedur - schnelles reproduzierbares Ergebnis
- auch von ungeschultem Personal einsetzbar
- robuste Ausführung
- ISO-Kalibrierung additional erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereich	8 ... 50 % (absolut)
Auflösung	0,1 %
Genauigkeit	±1 % vom Messwert
Volumen der Messkammer	120 cm³
Druck bei der Messung	0,2 MPa
Temperaturkompensation	einstellbar
Anzeige	LCD
Versorgung	9 V Batterie
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Abmessung	300 x 215 x 65 mm
Gewicht	950 g

Lieferumfang

Feuchtemessgerät PCE-WT1, Schraubendreher, Batterie, Tragekoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-WT1	Feuchtemessgerät	379,00

Zubehör		€
K-CAL-PCE-WT1	ISO-Kalibrierzertifikat	125,00



PCE-SMM 1

Messgerät zur Bestimmung der Bodenfeuchte

Mit dem Feuchtemessgerät PCE-SMM 1 bestimmen Sie die Feuchtigkeit in Ihrem Boden in Sekunden. Das Gerät ist einfach in der Handhabung und zeigt das Ergebnis auf dem großen Display an. Stechen Sie einfach die 250 mm lange Sonde in das Erdreich und lesen das Ergebnis ab. Das wasserdichte Gehäuse ist ideal für den Einsatz bei Wind und Wetter.

- bestimmt die Feuchte im Erdreich
- 250 mm lange Sonde
- großes LCD Display
- einfach zu bedienen
- hohe Genauigkeit
- Min-, Max- und Data-Hold-Funktion
- Batterieindikator zeigt schwache Batterien an



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 50 % (absolut)
Auflösung	0,1 %
Genauigkeit	±5 % ±5 digit
Sondenlänge	225 mm
Schutzart	IP 67
Anzeige	LCD-Display
Versorgung	4 x 1,5 V Batterie AAA
Abmessung	175 x 40 x 40 mm
Gewicht	240 g

Lieferumfang

Feuchtemessgerät PCE-SMM 1, Batterien und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-SMM 1	Feuchtemessgerät	125,00



TDR-100

Messgerät für relative- und absolute Bodenfeuchte und Welkepunkt (Wasserdefizit)

Das Überwachen der Bodenfeuchtigkeit ist in der Landwirtschaft und in der Forschung ein aussagekräftiger Faktor. Ebenso wie Wassermangel kann auch übermäßiger Wassergehalt schädlich sein. Mit dem TDR-100 kann jeder der bewässert ein Profil seines Bodens erstellen. Um den Boden 100 % zu sättigen, zeigt Ihnen das Messgerät auch die fehlende Menge an Wasser in Millimeter an (entsprechend der Sondenlänge).

- bestimmt die Feuchte im Erdreich in Volumenprozent, die Sättigung in Prozent und berechnet das Wasserdefizit in mm
- verschiedene Sondenlängen verfügbar, Sonden sind separat zu bestellen
- verschiedene Materialien wählbar: Erde, Lehm, Sand, Schlamm und deren Kombinationen
- zeigt den Mittelwert von mehreren Messungen an
- programmierbar über PC, englische Software inkl.



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0 ... 100 % Sättigung (relativ) ca. 0 ... 50 vol % (absolut)
Auflösung	1 %
Genauigkeit	±3 vol %
Bodenarten	12 Stück wählbar
Sondenlänge	75, 120 oder 200 mm
Schutzart	IP 54
Schnittstelle	RS-232
Software	ja, englisch
Anzeige	zweizeiliges LCD-Display
Versorgung	4 x 1,5 V Batterie AAA
Abmessung	105 x 70 x 18 mm
Gewicht	700 g

Lieferumfang

Feuchtemessgerät TDR-100, englische Software, RS-232 Schnittstellenkabel, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-TDR-100	Feuchtemessgerät (ohne Sonden)	699,00

Zubehör		€
K-TDR-S75	75 mm Sonden (1 Paar)	48,00
K-TDR-S120	120 mm Sonden (1 Paar)	48,00
K-TDR-S200	200 mm Sonden (1 Paar)	48,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00

RWC = 58% DEF = 8 mm
A = 61% N = 06 PLFLD
TDR 100
ON MODE Delete Clear Data Recall

Anmerkung

Die entsprechenden Sonden sind separat zu bestellen



PCE-MB Serie

Feuchtebestimmer mit gehobener Ausstattung







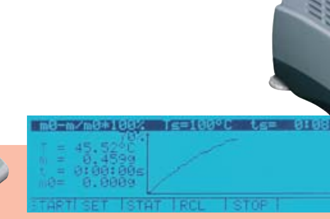


Feuchtebestimmerwaage PCE-MB Serie für Anwendungen in der Industrie und im Labor zur Qualitätssicherung. Die Feuchtebestimmerwaage bestimmt schnell und zuverlässig die Feuchtigkeit in Prozent sowie die Trockenmasse in Prozent. Darüber hinaus finden Sie in der deutschsprachigen Bedienungsanleitung (Menüführung ebenfalls in deutsch) viele Tipps und Beispiele aus der Praxis. Die zwei Halogen-Quarzglasstrahler mit je 200 W sind sehr langlebig und garantieren eine gleichmäßige Trocknung der Feuchtmasse (feuchte Einwaage). Man muß lediglich eine kleine Probenmenge in das Messgerät geben, den Deckel schließen, eine Taste drücken und dann noch das Ergebnis (Materialfeuchte bzw. Materialtrockengehalt) ablesen. Neben dem sehr speziellen Einsatz zur Feuchtigkeitsanalyse kann dieses Messgerät auch zur genauen Verwiegung verwendet werden. Mit der Feuchtebestimmerwaage kann verschiedenstes Material auf seine Feuchte hin sehr genau untersucht werden. Ob Kunststoffgranulat, Holzpellets, Arzneipulver, Klärschlamm, Faserstoffe, Tabak, Gewürze, Tee, Getreide... je nach Materialfeuchte (Extreme: Abwasser / Pulver) ist der Trocknungsprozess bereits nach wenigen Minuten abgeschlossen.

Der Trocknungsprozess / die Bestimmung der Materialfeuchte kann auf folgende Weisen mittels dem Prüfgerät erfolgen:
- Vollautomatisch: Trocknung bis zur Gewichtskonstanz
- Halbautomatisch: Trocknungsende, wenn Gewichtsverlust pro Zeiteinheit den Sollwert unterschreitet
- Manuell: Nach eingestellter Zeit zwischen 2 min und 9 h 59 min

Das Prüfgerät verfügt über:
- RS-232-Schnittstelle zur Übermittlung aller Wägedaten zum PC
- eine externe Kalibrierfunktion
- ein 230 V - Netzteil

Nebenstehendes Bild zeigt das Messgerät in aufgeklapptem Zustand bei der Befüllung mit Probematerial. Danach muss nur der Deckel heruntergeklappt werden, der Startknopf gedrückt werden und der Prozess zur Bestimmung der Materialfeuchte beginnt.


Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max	Ables-barkeit d	Reproduzier-barkeit	Wäge-platte
PCE-MB 50	50 g 0 ... 100 % abs. Feuchte 100 ... 0 % Trockengehalt	0,001 g 0,01 %	0,01 g 0,02 %	Ø90 mm
PCE-MB 100	100 g 0 ... 100 % abs. Feuchte 100 ... 0 % Trockengehalt	0,001 g 0,01 %	0,01 g 0,02 %	Ø90 mm
PCE-MB 200	200 g 0 ... 100 % abs. Feuchte 100 ... 0 % Trockengehalt	0,001 g 0,01 %	0,01 g 0,02 %	Ø90 mm

Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich
Heizung	2 x Halogenstrahler mit je 200 Watt
Temperaturbereich	+50 ... +160 °C
Trocknungszeit	2 min ... 9 h 59 min (einstellbar in 1 Sekunden - Schritten)
Trocknungsmodi	vollautomatisch, halbautomatisch, manuell
Trockungsverlauf	am Display über Diagramm verfolgbar
Anzeige nach der Trocknung	Feuchte [%] / Gewichtsverlust, Trockenmasse [%] ATRO / Restmasse, Uhrzeit und Datum
Speicherplätze	160 (zur Hinterlegung materialspezifischer Trocknungsabläufe, Kurven
Display	großes Grafik-Display mit Menüführung in verschiedenen Sprachen
Kalibrierung	externe Kalibrierung (mit externem optional erhältlichem Prüfgewicht)
Schnittstelle	RS-232
Einsatztemperatur	+18 ... +30 °C
Stromversorgung	230 V / 50 Hz
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Schutzart	IP 54
Abmessung	235 x 245 x 260 mm
Gewicht	ca. 8 kg





Lieferumfang

Feuchtebestimmerwaage PCE-MB (eines der Modelle), 10 x Aluminium Probenschalen, Netzkabel, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MB 50	Feuchtebestimmer PCE-MB 50	895,00
K-PCE-MB 100	Feuchtebestimmer PCE-MB 100	995,00
K-PCE-MB 200	Feuchtebestimmer PCE-MB 200	1295,00

Zubehör		€
K-CAL-PCE-MB	ISO-Kalibrierzertifikat	125,00
K-PCE-SB	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker, inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-PCE-MB-PS	Aluminium Probenschalen, 50er Packung	14,99
K-PCE-MB-GF	Glasfaserrundfilter, 100er Packung	125,00



FMW, FMC, FME & FMD

Materialfeuchte-Messgeräte zur Ermittlung der absoluten Feuchtigkeit (Darrfeuchte) von Materialien wie Holz, Baustoffen, Papier...

Messen Sie hochgenau die absolute Feuchte verschiedenster Materialien in %. Das FMW-B und FMW-T misst berührend, aber zerstörungsfrei auf der Materialoberfläche. Die Geräte FMC, FME und FMD6 werden mit verschiedenen additionalen Feuchtefühlern ausgestattet (Oberflächenfühler, Einstechnadeln, Kammerfühler...). Diese Fühler finden Sie unter dem Punkt Zubehör. Einzigartig bei allen Geräten sind die intern abgespeicherten Eichkurven für Hölzer, Baumaterialien und Papiere. Nach einfacher Anwahl der dem jeweiligen Material entsprechenden Kurve (Kennzahl) können Sie die absolute Feuchte noch genauer als mit herkömmlichen Feuchtemessgeräten ermitteln. Beim FMD 6 haben Sie sogar die Möglichkeit, eigene Eichkurven zu programmieren und die während einer Messreihe im Gerät abgespeicherten Feuchtewerte zum Computer zu übertragen und auszuwerten.

- einfache Bedienung
- hohe Reproduzierbarkeit (Hybrid-Sensor)
- hohe Genauigkeit
- große Fühlerauswahl
- automatische Abschaltung nach 10 min







FMW





FMC



FME



FMD 6



Technische Spezifikation

Modell	FMW-B/FMW-T	FMC	FME	FMD 6
Messung zerstörungsfrei	ja	-	-	-
Messung mit Stiften	-	ja	ja	Ja
Temperaturmessung	-	-	ja, mit optionalem Fühler	ja, mit optionalem Fühler
Temperaturkompensation	-	manuell	ja, mit optionalem Fühler	ja, mit optionalem Fühler
Referenzeichkurve AS/NZS1080.1	-	ja	ja	ja
Eichkurven Holzgruppen (4 Stück)	-	ja	-	-
Eichkurven f. Holzarten	ja	-	ja	ja
Eichkurven f. Baumaterial	ja (nur FMW-B)	ja	ja	ja
Eichkurven f. Papiere	-	ja	ja	ja
Programmierb. Eichkurve	-	-	-	ja, 10 Kurven
Messwertspeicher für	50 Werte	-	50 Werte	2000 Werte
Statistik, Datum. Zeit	-	-	-	ja
Echtzeituhr	-	-	-	ja
Software	-	-	-	ja
Messtiefe	FMW-B: 10 ... 30 mm; FMW-T: 10 ... 20 mm	fühlerabhängig	fühlerabhängig	fühlerabhängig
Messbereiche in %	2 ... 30 (Holz)	5 ... 99 (Holz)	5 ... 99 (Holz)	5 ... 99 (Holz)
	0 ... 60 (Baustoffe)	0 ... 99 (Baustoffe)	0 ... 99 (Baustoffe)	0 ... 99 (Baustoffe)
Auflösung in %	0,1	0,1	0,1	0,1
Genauigkeit in %	0,5	0,3	0,2	0,2
Temp.-Bereich Material	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
Batteriezustandsanzeige	ja	ja	ja	ja
Versorgung	9 V Block-Batterie	9 V Block-Batterie	9 V Block-Batterie	3 x 1,5 V Batterie
Abmessung	180 x 80 x 35 mm	160 x 80 x 30 mm	160 x 80 x 30 mm	190 x 100 x 34 mm
Gewicht	260 g	260 g	260 g	300 g
MPA-Zulassung	nein	nein	ja	ja

Lieferumfang

Absolutfeuchte-Messgerät, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-FMW-B	Holz- u. Baufeuchtemesser (zerstörungsfreie Messung) , Sensor auf der Geräterückseite	295,00
K-FMW-T	Holz- u. Baufeuchtemesser (zerstörungsfreie Messung), Sensor auf der Stirnseite (oben)	345,00

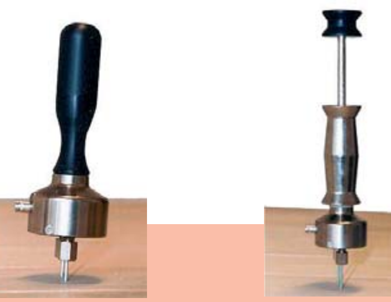
Für die Geräte FMC, FME und FMD bitte unbedingt aus der Zubehörliste entsprechende Fühler mitbestellen

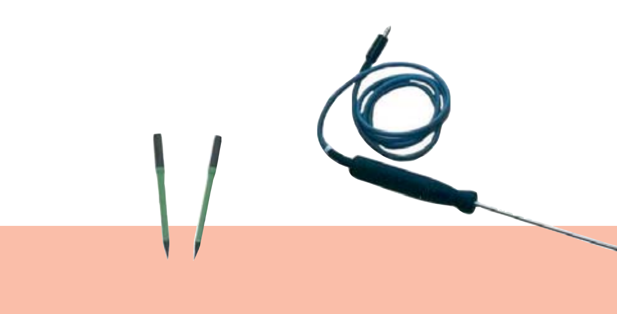
Art-Nr.	Artikel	€
K-FMC	Holz- und Baufeuchtemessgerät mit manueller Temperaturkompensation	325,00
K-FME	Holz- und Baufeuchtemessgerät mit autom. Temperaturkompensation	420,00
K-FMD 6	Profi-Materialfeuchte-Messgerät inkl. Software	590,00



Zubehör für die Geräte FMC, FME, FMD6		€
K-HEHB	Hand-Elektrode (zum Einstechen in Holz- und Baustoffe)	185,00
K-REHB	Ramm-Elektrode (für mehr Kraft beim Einstechen in Holz- und Baustoffe)	250,00
K-ENS-30	30 mm Ersatz-Nadelstifte für Hand- u. Rammelektrode (nicht isoliert, 10 Stk.)	4,00
K-ENS-60	60 mm Ersatz-Nadelstifte für Hand- u. Rammelektrode (isoliert, 10 Stk.)	38,00
K-TFK	Temperaturfühler (nur für FME und FMD zur Temperaturkompensation)	99,00

Hand-Elektrode Ramm-Elektrode 30 mm Stifte 60 mm Stifte Temperaturfühler





Für die folgend aufgeführten Fühler ist die Verwendung des Universal-Fühlerhalters notwendig.		€
K-UFH	Universal-Fühlerhalter (zur Aufnahme der folgenden Fühler), inkl. Kabel	119,00
K-BH-OFF	Oberflächenfühler (zerstörungsfrei, für alle Materialoberflächen)	63,00
K-ESF-325	Einstechfühler 325 mm (für Granulate, Hackschnitzel, Pellets, Sand...)	112,00
K-NF4-15	4-Nadel-Fühler 1,5 mm (für Kork, Gummi, Textilien...)	58,00
K-NF4-17	4-Nadel-Fühler 17 mm (für Baustoff und Hölzer...)	58,00
K-NF2-100	2-Nadel-Fühler 100 mm (für Dämmmaterial, Glaswolle, Früchte...)	58,00
K-SNF-175	2-Nadel-Fühler 175+75 mm, wobei die ersten 175 mm isoliert sind (für Schüttgüter, wie Holz-Pellets, Kaffee....)	136,00
K-BH-RF	Roller-Fühler für bewegte Oberflächen (für Papierbahnen, Furniere, Textilien...)	107,00



Universal-Fühlerhalter



Oberflächenfühler

325 mm-Fühler
100 mm-Fühler



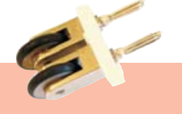
4-Nadel-Fühler
1,5 oder 17 mm



2-Nadel-Fühler
(175+75 mm)

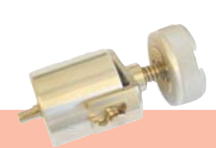


Roller-
Fühler



Spezial-Fühler		€
K-BH-KF	Kammer-Fühler aus Edelstahl (für loses Material wie Holzspäne, Getreide...), Kabel bitte unbedingt separat bestellen	340,00
K-BH-KF-K	Messkabel für den Kammer-Fühler	40,00
K-BFS	Betonfühler-Set (für Beton und Estriche)	125,00
K-BFS-10	Ersatz-Fühlerstifte für Betonfühler-Set (10 Stk.)	9,60

Kammer-Fühler



Betonfühler-Set



Anwendungsbeispiele Spezial-Fühler

Kammer-Fühler

Der Kammer-Fühler aus Edelstahl wird mit dem zu messenden Material gefüllt. Für eine hohe Reproduzierbarkeit der Messwerte ist auf eine konstante Packdichte zu achten. Auch dieser Fühler ist ideal für lose Materialien wie Pellets, Hackschnitzel, Späne, Granulate...

Beton-Fühler-Satz

Spezial-Satz für Tiefen bis max. 10 cm, die Sonden werden in die vorher gebohrten Löcher eingelassen. Ermöglicht die Messung der Baufeuchte in größten Tiefen.

PCE-HT 71

Mini-Datenlogger für Temperatur und Luftfeuchtigkeit mit USB-Anschluss

Autarker Mini-Datensammler im Miniformat mit internen Sensoren für Lufttemperatur und -feuchtigkeit. Der Logger ist ideal für eine Langzeitüberwachung im Lagerraum, im Labor, beim Transport im LKW oder Container u.v.m. Über die Software wird der Logger am PC sowohl programmiert (Abtastrate) als auch der Datenspeicher ausgelesen. Weiterhin bietet die Software die Möglichkeit die Messwerte graphisch darzustellen und den Taupunkt zu berechnen.

- 32.000 Werte-Speicher (je 16.000 für Temperatur und Luftfeuchte)
- Speicherintervall zwischen 10 s ... 30 min wählbar
- Software errechnet den Taupunkt
- arbeitet völlig autark
- USB-Anschluss zum direkten Einstecken in den PC
- einfache Bedienung
- Datenexport möglich
- inkl. Halter und englischer Software



Technische Spezifikation

Messbereiche	-35 ... +80 °C / 0 ... 100 % r.F.
Genauigkeit	±1 °C / ±3 % r.F.
Auflösung	0,1 °C / 0,5 % r.F.
Messrate	10 s, 20 s, 1 min, 2 min, 10 min, 20 min oder 30 min
Start-/ Stopp-/Datum	frei programmierbar
Speicher	32.000 Werte 16.000 je Parameter
Software	ja, zum Programmieren und Auslesen
Umgebung	-35 ... +80 °C und 0 ... 100 % r.F. nicht kondensierend
Versorgung	3,6 V Lithium Batterie (austauschbar), Lebensdauer bis zu einem Jahr
Abmessungen	74 x 38 x 19 mm
Befestigung	Wandbefestigung inkl.
Gewicht	25 g



Lieferumfang

Logger PCE-HT 71, Software, Batterie, Wandhalter und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-HT 71	Mini-Datenlogger	47,00

PCE-HT 110

2-Kanal-Datenlogger für Temperatur und Luftfeuchtigkeit mit SD-Kartenspeicher

Der Datenlogger erfasst die Lufttemperatur sowie die relative Feuchte und speichert sie auf einer SD-Speicherkarte ab. Der aktuelle Messwert wird direkt auf dem LCD-Display angezeigt und auf der SD-Karte abgelegt, sodass man entweder den Wert direkt ablesen kann oder man überträgt die auf der Karte gespeicherten Werte (.xls Datei) bei Belieben zu einem PC oder Laptop und wertet diese grafisch als Verlaufskurve aus.

- misst Temperatur und Feuchte
- flexibler interner Echtzeit Datenspeicher über SD-Speicherkarte (bis max. 16 GB), 2 GB SD-Karte inklusive
- die gespeicherten Daten werden direkt als Excel-Datei auf der SD-Karte abgelegt
- einstellbare Echtzeituhr mit Datum
- Low- Batt- Anzeige
- große LCD-Anzeige
- einstellbare Messrate
- 2 GB SD-Karte, Kartenlesegerät und Wandhalter im Lieferumfang



Technische Spezifikation

Messbereiche	0 ... +50 °C / 10 ... 90 % r.F.
Genauigkeit	±0,8 °C / ±4 % r.F.
Auflösung	0,1 °C / 0,1 % r.F.
Messrate	5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min oder 10 min oder automatisch bei Veränderung von ±1 °C oder ±1 % r.F.
Start-/ Stopp-/Datum	frei programmierbar
Speicher	je nach Speicherkarte, 2 GB im Lieferumfang
Umgebung	0 ... +50 °C und 0 ... 90 % r.F. nicht kondensierend
Versorgung	6 x 1,5 V Batterien (AAA) / 9 V Netzadapter (optional)
Abmessungen	132 x 80 x 32 mm
Befestigung	Wandbefestigung inkl.
Gewicht	282 g



Lieferumfang

Logger PCE-HT 110, 2 GB SD-Karte, Kartenlesegerät, Batterien, Wandhalter und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-HT 110	Datenlogger	119,00

Zubehör		€
K-NET-300	Steckernetzteil	15,00
K-CAL-HT 110	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00

PCE-THB 40

Datenlogger-Thermometer, -Feuchtemesser u. -Barometer in einem Messgerät

Der Datenlogger erfasst die Lufttemperatur sowie die relative Feuchte und den barometrischen Druck und speichert sie intern auf einer SD-Karte ab. Das kompakte Gerät mit einem großen Speicher (bis zu max. 16 GB SDHC Karte) dient vor allem der Langzeitregistrierung. Die in der Datenlogger - Funktion aufgenommenen Werte können natürlich auch wieder zum PC übertragen und ausgewertet werden (.xls-Datei auf der SD-Karte).

- misst Temperatur, Feuchte und barometrischen Druck
- flexibler interner Echtzeit Datenspeicher über SD-Speicherkarte (1 ... 16 GB)
- Druckeinheit wählbar: hPa, mmHg und inHg
- Low- Batt- Anzeige
- große LCD-Anzeige
- einstellbare Messrate
- ISO-Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	
- barometrischer Druck	10 ... 1100 hPa (mbar)
- Temperatur	0 ... +50 °C
- relative Luftfeuchte	10 ... 90 % r.F.
Auflösung	
- barometr. Druck	0,1 hPa bis 1000 hPa, sonst 1 hPa
- Temperatur	0,1 °C
- relative Luftfeuchte	0,1 % r.F.
Genauigkeit	
- barometrischer Druck	±2 hPa bis 1000 hPa, sonst ±3 hPa
- Temperatur	±0,8 °C
- relative Luftfeuchte	±4 % des Messwertes ±1 % r.F.
Messrate	5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min oder 10 min oder automatisch bei Veränderung von ±1 °C oder ±1 % r.F.
Start-/ Stopp-/Datum	frei programmierbar
Speicher	je nach Speicherkarte, 2 GB inkl.
Umgebung	0 ... +50 °C und 0 ... 90 % r.F.
Versorgung	6 x 1,5 V Batterien (AAA) / 9 V Netzadapter (optional)
Abmessungen	132 x 80 x 32 mm
Befestigung	Wandbefestigung inkl.
Gewicht	282 g

Lieferumfang

Logger PCE-THB 40,2 GB SD-Karte, Kartenlesegerät, Batterien, Wandhalter und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-THB 40	Thermo-Hygro-Barometer-Logger	145,00

Zubehör		€
K-NET-300	Steckernetzteil	15,00
K-CAL-PCE-TH 40	ISO-Kalibrierzertifikat (Thermometer- / Hygrometer-Funktion)	110,00
K-CAL-PCE-B 40	ISO-Kalibrierzertifikat (Barometerfunktion)	110,00

Microlite Serie

Wasserdichte Mini-Datenlogger mit Display und USB-Anschluss

Autarke Datenlogger in wasserdichten Gehäusen mit internen Sensoren für Lufttemperatur. Die Datenlogger sind ideal für eine Langzeitüberwachung unter extremen Umgebungsbedingungen. Die Messwerte der Datenlogger können vor Ort auf dem Display abgelesen werden. Über die Software werden die Logger am PC sowohl programmiert (Abtastrate) als auch der Datenspeicher ausgelesen.

- Modell mit 8.000 und mit 16.000 Werte-Speicher lieferbar
- wasserdichte Gehäuse
- LCD Display
- Start über Magnet möglich
- Speicherintervall über Software programmierbar
- arbeitet völlig autark
- USB-Anschluss zum direkten Einstecken in den PC
- Datenexport möglich

Technische Spezifikation

Modell	Microlite 8	Microlite 16
Speicher	8.000 Werte	16.000 Werte
Messbereiche	-40 ... +80 °C	
Genauigkeit	±0,3 °C	
Auflösung	0,1 °C	
Messrate	frei einstellbar	
Start-/ Stopp-/Datum	programmierbar, Start über Magnet	
Software	ja, zum Programmieren und Auslesen	
Umgebung	-40 ... +80 °C und 0 ... 100 % r.F. nicht kondensierend	
Versorgung	1 x CR2032 Batterie Standzeit: 2 Jahre	
Abmessungen	110 x 39 x 26 mm	
Gewicht	45 g	

Lieferumfang

Logger Microlite, Software, Batterie, Startmagnet und Anleitung

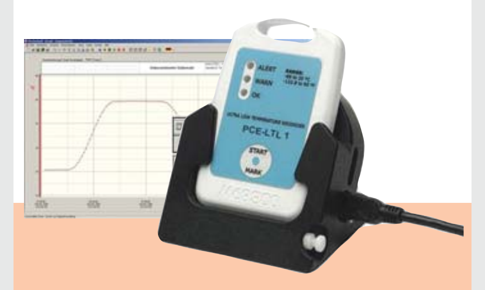
Art-Nr.	Artikel	€
K-Microlite 8	Mini-Datenlogger, 8.000 Werte	65,00
K-Microlite 16	Mini-Datenlogger, 16.000 Werte	72,00

PCE-LTL 1

Wasserdichter Niedrigtemperatur-Logger für 32.767 Messwerte

Der 1-Kanal Kältelogger PCE-LTL 1 ist ein batteriebetriebener kleiner Datenlogger der für die Messung von extrem niedrigen Temperaturen. Der große Mess- und Betriebstemperaturbereich von -86°C bis +35°C sowie der integrierte Halbleitersensor ermöglicht die vielfältigsten Einsätze. Durch das wasserdichte Gehäuse, welches den Richtlinien gemäß FDA entspricht, ist der Kältelogger besonders im Lebensmittelbereich einsetzbar. Der nichtflüchtige interne Speicher garantiert eine hohe Datensicherheit.

- Speicherkapazität: 32.767 Messwerte / Kanal
- Einschaltverzögerung (bis 30 Tage im voraus)
- einstellbare Speicherrate (5 s ... 30 min)
- erfüllt die Anforderung gemäß HACCP
- wasserdichtes Gehäuse aus ABS Kunststoff
- Betriebstemperatur -86 °C bis +35 °C
- nichtflüchtiger Speicher
- Alarm-/ Warn- und Betriebsindikation über 3 LED's
- Software und Docking-Station zur Datenauswertung an PC oder Laptop (optional)



Technische Spezifikation

Messbereiche	-86 ... +35 °C
Genauigkeit	±1 °C
Auflösung	0,1 °C
Speicher	32.767 Werte
Messrate	5 s ... 30 min, einstellbar
Start-/ Stopp-/Datum	programmierbar, bis 30 Tage verzögert
Software	optional, bitte separat bestellen
Schnittstelle	USB (über optionale Dockingstation)
Umgebung	-86 ... +55 °C und 0 ... 100 % r.F. nicht kondensierend
Versorgung	3,6 V Lithium-Batterie Standzeit: 2 Jahre
Abmessungen	83 x 54 x 11 mm
Gewicht	40 g

Software und Dockingstation bitte separat bestellen

Lieferumfang

PCE-LTL 1, Magnetstift (zum Starten), Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LTL 1	Kälte-Datenlogger PCE-LTL 1	210,00

Zubehör		€
K-SOFT-LTL 1	Dockingstation mit Software	99,00
K-PCE-LTL-EM	Ersatz-Magnetstift zu Start-Funktion	5,20
K-CAL-PCE-LTL	ISO-Kalibrierzertifikat	155,00

PCE-T 800

8-Kanal Datenlogger für Temperatur, Datenspeicher auf SD-Karte

Das PCE-T 800 ist ein mehrkanaliger Datenlogger mit einer 2 GB SD Karte, welche Messdaten von bis zu 3,8 Jahren aufzeichnen kann. Die mitgelieferte Software erlaubt, über die USB-Schnittstelle, das direkte Auslesen der Speicherkarte um so bequem die Daten auswerten zu können. Das Intervall zur Datenaufzeichnung kann in der Software frei gewählt werden und beginnt bei einer Sekunde je Kanal. So kann dieses Mehrkanal Temperaturmessgerät als Datenlogger und auch für direkte Messungen vor Ort benutzt werden.

- 8 Kanal Datenlogger für Temperatur (°C / °F)
- 4,5" Grafik LCD Display (240 x 128 Pixel)
- Timer für das Datenaufzeichnungsintervall
- 11 verschiedene Arten von Thermofühlern anschließbar
- Thermofühler über Miniaturstecker anschließbar
- Hoch- und Tiefalarm für jeden Eingang
- Anzeige der minimal und maximal Werte
- 24 h Aufnahme der Messdaten
- 2 GB SD- Karte zum Speichern der Messwerte von 3,8 Jahren
- Speicherkarte von max. 8 GB SDHC wird unterstützt
- 8 x Thermofühler, 2 GB SD- Karte und Batterien im Lieferumfang



Technische Spezifikation

Messbereich	-200 ... +1370 °C (je nach angeschlossenem Fühler)
Auflösung	0,1 °C,
Genauigkeit	±0,05 % ±1,0 °C bis +999 °C, sonst 0,2 % °C ±1,0 °C
Eingänge für Temperaturfühler	8
Messrate	1/s
Datenspeicher	je nach Speicherkarte
Selbstabschaltefunktion	ja, deaktivierbar
Anzeige	4 1/2 stellige Grafik-LCD (240 x 128 Pixel)
Versorgung	8 x 1,5 V AA Batterie oder Steckernetzteil
Stromaufnahme	70 ... 100 mA
Umgebung	0 ... +50 °C, < 85 % r.F.
Abmessung	257 x 155 x 57 mm
Gewicht	1160 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang

Datenlogger PCE-T 800, 8 x Drahtfühler (Länge: 7 x 1 m und 1 x 3 m; Bereich -50 ... +200 °C), Software, USB-Kabel, 8 x Batterie, 2 GB SD-Karte, Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-T 800	8-Kanal-Datenlogger	749,00

Zubehör		€
K-CAL-PCE-T800	ISO-Kalibrierzertifikat	298,00

Passende Temperaturfühler finden Sie auf Seite 4.

Spy-Serie

Funkdatenlogger zur Langzeitmessung von verschiedenen Parametern

Die ideale, netzwerkfähige Messwertüberwachung ohne teure Installation durch Funktechnik. Der Datenlogger wird von einer langlebigen und austauschbaren Batterie versorgt. Der Logger ist ein eigenständiges Messsystem, das mit einem internen Sensor oder aber mit externen Fühlern arbeitet (modellabhängig). Es können bis zu 200 Messorte mit einem PC überwacht werden. Für alle Messgrößen (z.B. Temperatur, Feuchte, mA, mV, etc.) lassen sich Grenzwertalarme einstellen. Über das System können bei Grenzwertüberschreitung Emails oder SMS generiert werden. Über diese Software wird der Funk-Datenlogger komplett programmiert (z.B. einstellen der Messrate). Der nichtflüchtige interne Speicher garantiert eine hohe Datensicherheit, mit einer Speicherkapazität von bis zu 20.000 Messwerten pro Kanal (modellabhängig), auch wenn die Batterie aufgebraucht ist.

- sechs verschiedene Modelle lieferbar
- bis zu 20.000 Werte-Speicher
- bidirektionales Funksystem (Funkdatenlogger und Computer können miteinander kommunizieren)
- leichte Programmierung der Funkdatenlogger vom Computer aus mit Übertragung zum Datenlogger
- Funkübertragung der Messwerte zum Computer (868 MHz) Reichweite bis 1 Kilometer (freies Feld)
- optionaler Repeater zur Erhöhung der Reichweite (bis 2 km)
- über Spy-LAN auch LAN-Anbindung möglich
- zur Überwachung von bis zu 200 Messstellen
- Alarmierung über ein separates Modul, per Telefon, per SMS, oder ein externes Gerät (Alarmhupe mit Licht), das generieren von e-mails ist ab der Softwareversion „Stockage" möglich
- über USB am Rechner anschließbar
- LCD Display
- Software optional







Technische Spezifikation

Modell	Spy-T+	Spy-TH	Spy-U1	Spy-TC1
Parameter	Temperatur	Temperatur / Luftfeuchte	Temp. (Pt100 / Pt1000) 4-20 mA / 0-1 V / An-Aus	Temperatur K-Typ
Messbereiche	-30 ... +70 °C	-30 ... +70 °C 0 ... 100 % r.F.	-200 ... +400 °C	-200 ... +1370 °C
Genauigkeit	±0,5 °C	±0,5 °C ±3 % r.F.	±0,2 °C	±0,3 °C
Auflösung	0,1 °C	0,1 °C 0,1 % r.F.	0,1 °C	0,1 °C
Speicher	10.000 Werte	20.000 Werte	10.000 Werte	10.000 Werte
Messinterval	30 s ... 90 min	1 s ... 90 min	1 s ... 90 min	1 s ... 90 min
Schutzart	IP 68	IP 65	IP 65	IP 65
Start-/ Stopp-/Datum	programmierbar			
Software	optional			
Schnittstelle	USB			
Versorgung	3,6 V Lithium-Batterie Standzeit: 2 Jahre			

Software und Modem notwending, bitte separat bestellen

Lieferumfang

Logger Spy (je nach gewähltem Modell), Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-5005-0701	Datenlogger Spy-T+ für Temperatur (interner Sensor)	210,00
K-5005-0702	Datenlogger Spy-TH für Temp. und Feuchte (interne Sensoren)	400,00
K-5005-0703	Datenlogger Spy-U1 für Temp. (Pt100 / Pt 1000) und analoge Normsignale	240,00
K-5005-0704	Datenlogger Spy-U2 wie Spy-U1 jedoch 2 Kanäle	310,00
K-5005-0705	Datenlogger Spy-TC1 für Temperatur (Typ K), passende Fühler finden Sie auf Seite 4	290,00
K-5005-0706	Datenlogger Spy-TC2 wie Spy-TC1 jedoch 2 Kanäle	340,00

Zubehör		€
K-5090-0701	Basic-Software "Sirius-Lite", Einzelplatzversion	190,00
K-5090-0702	Software "Stockage", Einzelplatzversion	1.100,00
K-5090-0703	Software "Stockage", Mehrplatzversion	1.700,00
K-5005-0711	USB-Modemstation für den PC mit Alarmrelais (36 VDC, 1 A)	260,00
K-5005-0712	LAN-Modem, RJ45, Alrmrelais (36 VDC, 1 A)	700,00
K-5005-0713	Repeater zur Funkreichweitenerhöhung	350,00
K-5005-0714	Alarmodul (36 VDC, 1A)	300,00
K-5005-0715	GSM-Modul, Alarmierung per SMS (Software "Stockage" notwendig)	500,00
K-5005-0716	Vocal-Modul, Alarmierung per Anruf (Software "Stockage" notwendig)	270,00
K-5005-0717	Signalhorn / -leuchte	250,00
K-6040-0701	Pt100 Temperaturfühler, 3m Kabel	85,00

PCE-T200W

Temperaturlogger mit wasserdichtem Edelstahlgehäuse

Der Datenlogger wird von einer Batterie versorgt, es ist ein eigenständiges Messsystem, das mit einem interen Sensor bis zu 32767 Messwerte speichern kann. Programmierbare Grenzwerte können gesetzt werden, um auf über- oder unterschreiten einer Solltemperatur hinzuweisen. Über eine Software sind alle Informationen und Messdaten ablesbar und archivierbar.

- 32.767 Werte-Speicher
- Messbereich -40 ... +80 °C
- Auflösung: 0,1 °C / Genauigkeit: ±0,5 °C
- Speicherintervall zwischen 2 s ... 12 h wählbar
- arbeitet völlig autark
- bis 45 m wasserdicht
- Ein- und Ausschaltzeit sind über die optionale Software einstellbar



Technische Spezifikation	
Messbereich	-40 ... +80 °C
Genauigkeit	±0,5 °C
Auflösung	0,01 °C
Messrate	2 s ... 12 h, frei einstellbar
Start-/ Stopp-/Datum	frei programmierbar
Speicher	32.767 Werte
Software	optional, zum Programmieren und Auslesen
Umgebung	-40 ... +80 °C und 0 ... 100 % r.F.; wasserdicht bis 45 m
Versorgung	interne 3,6 V Batterie (austauschbar), Lebensdauer bis zu 1 Jahre
Abmessungen	Ø 18 x 66 mm
Gehäuse	Edelstahl
Gewicht	50 g

Software bitte separat bestellen

Lieferumfang
Datenlogger PCE-T200W, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-T200W	Datenlogger	212,00

Zubehör		€
K-PCE-SOFT-M	Software und USB-Datenkabel	127,00

PCE-TBOX Serie

Temperaturlogger zum Anschluss von Thermoelementen (Typ K, J, T, R, S, B und N)

Die Geräte bestehen aus dem Gehäuse und dem batteriebetriebenen Miniatur-Datenlogger. Das Gehäuse für hohe Temperaturen, die Nutzung eines externen Thermoelementes (Typ J, K, T, E, R, S, B oder N) sowie der integrierte Halbleiter Sensor ermöglichen die vielfältigesten Einsätze. Die Datenlogger können einfach durch den PC eingestellt, gestartet und gestoppt werden. Die optionale Software erkennt den angeschlossenen Datenlogger automatisch und erlaubt eine einfache Auswertung der Messdaten.

- als 1- und 4-Kanal-Version lieferbar (zzgl. 1 interner Sensor)
- Set bestehend aus Thermobox und Logger
- batteriebetriebender Miniaturdatenlogger
- Temperaturmessung über ein externes Thermoelement und integriertem Halbleiter-Sensor
- Speicherung von bis zu 16.383 Messungen pro Kanal
- programmierbare Start- und Stoppzeiten
- nichtflüchtige interne Speicher
- einfacher Export der Messdaten in Microsoft Excel
- Gehäuse für Extremtemperaturen bis 10 Minuten bis zu 400 °C



Technische Spezifikation		
Modell	PCE-TBOX1	PCE-TBOX2
Messbereich extern	je nach Sensor	
Messbereich intern	-40 ... +80 °C	-20 ... +60 °C
Genauigkeit	je nach Sensor (K Typ ±0,5 °C)	
Auflösung	0,1 °C	
Messrate	2 s ... 12 h	5 s ... 12 h
Start-/ Stopp-/Datum	frei programmierbar	
Kanäle	1 + 1 interner	4 + 1 interner
Speicher je Kanal	16.383 Werte	26.214 Werte
Software	optional, zum Programmieren und Auslesen	
Umgebung	-40 ... +80 °C	-20 ... +60 °C
für 10 Minuten	+180 °C	+350 °C
Versorgung	interne 3,6 V Batterie (austauschbar), Lebensdauer bis zu 1 Jahre	
Abmessungen	152 x 102 x 76 mm	
Gehäuse	Edelstahl	
Gewicht	910 g / 5700 g	

Software bitte separat bestellen

Lieferumfang
Datenlogger mit Thermobox aus Edelstahl, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TBOX1	Datenlogger (1 + 1 Kanal)	1.064,00
K-PCE-TBOX2	Datenlogger (4 + 1 Kanal)	1.596,00

Zubehör		€
K-PCE-SOFT-M	Software und USB-Datenkabel	127,00

PCE-T300

Temperaturlogger mit 172 mm Einstechfühler

Der Datenlogger hat eine Edelstahlspitze mit einer Länge von 172 mm, diese ermöglicht die Temperaturmessung und -aufzeichnung tief im zu messenden Gut. Der Temperaturbereich umfasst dabei den Bereich von -100 °C bis +260 °C. Die Versorgung des Loggers erfolgt über eine 3,6 V Lithium-Batterie die eine Messdauer von bis zu einem Jahr gewähleistet. Da der Logger samt Messspitze aus Edelstahl besteht, können Sie das Messsystem sehr gut sauber halten. Die optionale Software erlaubt das Programmieren und Auslesen des Loggers.

- Fühler Ø 5 x 172 mm
- Messbereich von -100 °C bis +260 °C
- 32.767 Werte-Speicher
- Speicherintervall zwischen 2 s ... 12 h wählbar
- arbeitet völlig autark
- Umgebungsbedingungen: -40 ... +80 °C
- Auflösung: 0,05 °C
- Ein- und Ausschaltzeit sind über die optionale Software einstellbar



Technische Spezifikation	
Messbereich	-100 ... +260 °C
Genauigkeit	±0,5 °C
Auflösung	0,05 °C
Messrate	2 s ... 12 h, frei einstellbar
Start-/ Stopp-/Datum	frei programmierbar
Speicher	32.767 Werte
Software	optional, zum Programmieren und Auslesen
Umgebung	-40 ... +80 °C
Versorgung	interne 3,6 V Batterie (austauschbar), Lebensdauer bis zu 1 Jahre
Abmessungen	Ø 26 x 115 (+172) mm
Gehäuse	Edelstahl
Gewicht	100 g

Software bitte separat bestellen

Lieferumfang
Datenlogger PCE-T300, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-T300	Datenlogger	425,00

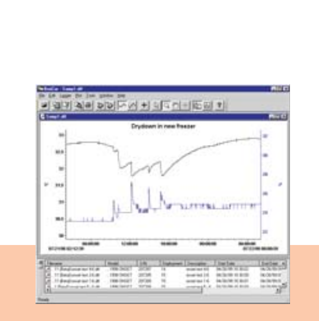
Zubehör		€
K-PCE-SOFT-M	Software und USB-Datenkabel	127,00

HOBO U12-006

4-Kanal Datenlogger für Strom, Spannung und Temperatur

Handlicher Datenlogger mit 4 externen Kanälen. Die Eingänge sind für Kabel und Sensoren für Temperatur, AC Strom, 0 ... 2,5 V DC und 4 ... 20 mA geeignet. Der Datenlogger arbeitet völlig selbständig, d.h. es ist keine externe Stromversorgung notwendig. Zusätzlich bietet das Gerät eine Ereignisprotokollierung, es protokolliert die Verbindung zum PC, Knopfbetätigung und mangelnde Batteriekapazität. Durch sein Nichtflüchtiges Daten-EEPROM sind die Daten auch bei Batterie-Ausfall gesichert. Über die optional erhältliche Software wird das Speichergerät am PC programmiert und ausgelesen (Festlegung der Startzeit, Messwert-Speichermodus, Abtastrate usw.). Die optional erhältliche Software wird zwingend zum Betrieb und zur Programmierung des Datenlogger benötigt.

- 43.000 Werte-Speicher
- für externe Fühler (Temperatur, o. elektrische Eingangssignale)
- Speicherintervall zwischen 1 s ... 18 h wählbar
- keine Kalibrierung notwendig
- Startzeit und Datum programmierbar
- nichtflüchtiges Daten-EEPROM
- blinkende LED zeigt Funktion an
- Software optional erhältlich (bitte mitbestellen)





Technische Spezifikation

	Temp.	Spannung	Strom
Messbereiche	-40 ... +100 °C	0 ... 2,5 V (je nach Fühler)	0 ... 20 mA
Genauigkeit	±0,5 °C	±1 %	±0,1 mA
Auflösung	0,4 °C	0,1 V	0,1 mA
Messrate	frei einstellbar (1 s bis 18 h)		
Start- / Stopp- / Datum	frei programmierbar		
Speicher	43.000 Werte (bei 4 adaptierten Fühlern 10.750 / Kanal)		
Software	ja (optional), zum Programmieren und Auslesen (unbedingt mitbestellen)		
Schnittstelle	USB		
Umgebung	-20 ... +70 °C und 5 ... 95 % r.F. nicht kondensierend		
Versorgung	interne Batterie CR-2032 (austauschbar), Lebensdauer ca. 1 Jahr		
Abmessungen	58 x 74 x 22 mm		
Gewicht	46 g		

Lieferumfang

Logger Hobo U12-006, Batterie, Bedienungsanleitung (ohne Software)

Art-Nr.	Artikel	€
K-U12-006	4-Kanal-Logger f. Temperatur / Normsignale	119,00

Zubehör		€
K-BHW-LITE	Software inkl. USB Datenkabel	45,00
K-TMC6-HD	Temperatursensor, -40 ... +100 °C, Drahtfühler, Länge 180cm	35,00
K-H8-MA	Stromkabel 4 ... 20 mA, Länge 45 cm	25,00
K-H8-V	Spannungskabel 0 ... 2,5 V, Länge 180 cm	49,00
K-H8 ST-25	Spannungsteiler (10 V auf 2,5 V)	49,00

DaqPro

8-Kanal-Datenlogger für NTC, Thermoelemente, PT100, Strom, Spannung, Puls, Frequenz und vieler optionaler Adapter

Universell einsetzbarer 8-kanaliger Datenlogger der fast alle Anforderungen für den industriellen Einsatz erfüllt. Mit dem grafischen Display können Sie sich die Messwerte direkt vor Ort ansehen und analysieren und benötigen somit nicht unbedingt einen Computer. Durch seine hohe Auflösung und den schnellen A/D-Wandler eignet sich der Datenlogger für die verschiedensten Anwendungsgebiete:

- Qualitätssicherung
- Maschinen- und Anlagenüberwachung
- zur Dokumentation im Freifeld
- Messergebnisse an Testaufbauten dokumentieren
- Anwendungen im Bereich Heizung, Klima und Lüftung
- Hilfe bei der Störungssuche
- Untersuchungen an elektrischen Anlagen und Sicherungen
- Aufzeichnung von Klima- bzw. Umgebungsmessgrößen
- Aufzeichnung der Lagerbedingungen von Lebensmitteln und Pharmaprodukten
- Wasserqualität prüfen
- Anwendungen der Forschung und Entwicklung
- 8 Messkanäle für verschiedene Messgrößen konfigurierbar
- Messeingänge für: 0-24mA, 0-5mA, 0-5mV, 0-10V, NTC, Pt100, Thermoelemente, Puls und Frequenz
- Potentialfreier Alarmausgang
- Grafikfähiges Display 64 x 128 pixel
- Speicher: 512 KB
- Genauigkeit: 16-bit
- inkl. Windows Software, Transportkoffer, Steckernetzteil und Werkskalibrierzertifikat





Technische Spezifikation

Messbereiche / Auflösung / Genauigkeit	Strom: 0 ... 24 mA; 0,47 µA; ±0,5 % Spannung: 0 ... 50 mV o. 0 ... 10 Volt; 3 µV / 200 µV; ±0,5 % Frequenz (0 ... 5 V): 20 ... 4.000 Hz Puls (0 ... 5 V): 0 ... 65.000 Impulse PT100: -200 .. +400 °C; 0,1 °C; ±0,5 % Thermoelemente (Typ J, K, T): gem. DIN; 0,1 °C; ±0,5 %
Datenspeicher	512.000 Messwerte
Speicherintervall	einstellbar: 4000 Messw./sec bis 1 Messw./h
Schnittstelle	USB
Steckverbindung	Klemmleiste
zul. Betriebstemperatur	0 ... +50 °C
Anzeige	Grafik-LCD-Display 64x128
Gehäuse	Kunststoff (ABS)
Abmessungen	182 x 100 x 28 mm (LxBxH)
Gewicht	450 g
Versorgung	Akku (intern) 7,2 V oder externes Netzteil
Batteriestandzeit	40 Std.

Lieferumfang

DaqPro, Windows Software, Akku intern, Steckernetzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-DaqPro	8 Kanal-Datenlogger	995,00

Zubehör		€
K-PCE-TPHL	Kabel mit Buchsen und offenem Kabelende, zum Verbinden von DaqPro und einem Messumformer (min. 1x mit bestellen)	15,00
K-PCE-TA-601	Drehzahl-Messumformer, optisch, 10 ... 20000 U/min	65,00
K-PCE-PS-403	Druck-Messumformer, 1/4" Gewinde, 3,5 ... 3500 kPa	195,00
K-PCE-LX-02	Licht-Messumformer, 0 ... 50000 lux	35,00
K-PCE-AM-402	Luftgeschwindigkeit-Messumformer, Flügelrad, 0,2 ... 30 m/s	75,00
K-PCE-SL-406	Schall-Messumformer, 30 ... 130 dB(A)	65,00
K-PCE-EMF-824	EMF-Messumformer, 0 ... 20 µTesla / 0 ... 200 mGauss	49,00

PCE-WL

Datenlogger auf SD-Karte für Windgeschwindigkeit

Der Windlogger ist ein geeignetes Werkzeug, um über einen Zeitraum die Windgeschwindigkeit zu messen und zu speichern. Der Batteriebetrieb erlaubt es, diesen Windlogger mobil einzusetzen. Die gemessenen Daten werden auf einer SD-Speicherkarte gespeichert. Dabei kann von dem Benutzer das gewünschte Speicherintervall hinterlegt werden. Der Logger besitzt einen analogen Eingang, um auch die Windrichtung erfassen zu können. Die Konfiguration des Windloggers geschieht über die RS232 Schnittstelle. Hierüber können auch Echtzeitdaten übertragen werden.

- Auflösung: 0,4 m/s
- interner Temperatursensor und interne Echtzeituhr
- RS-232 Schnittstelle zur Konfiguration
- kompakter Windsensor mit Heizung
- Speicherung auf SD-Karte als csv-Datei
- speichert Durchschnitts- und Maximalwerte



Technische Spezifikation

	Windsensor
Messbereich	-0,8 ... +40 m/s
Genauigkeit	±0,5 m/s oder 5 % vom Messwert
Auflösung	0,4 m/s
Belastung	kurzzeitig bis 60 m/s
Heizung	24 V AC/DC, max. 1 A
Kabellänge	3 m
Umgebung	-25 ... +60 °C
Abmessungen	Ø 134 x 160 mm
Gewicht	300 g
	Logger
Messrate	10 s ... 10 min
Speicherkarte	SD / MMC-Karte
Speicher	je nach Speicherkarte
Dateiformat	csv-Datei, ASCII-Format
Eingänge	1 x analog, 2 x digital
Schnittstelle	RS-232
Umgebung	-15 ... +50 °C
Versorgung	2 x 1,5 V C Batterie (Lebenszeit ca. 1 Jahr)
Abmessungen	160 x 80 x 55 mm
Gewicht	750 g

Lieferumfang

Datenlogger PCE-WL 1, Windsensor, Montagewinkel, Batterien, 2 GB SD-Speicherkarte, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-WL 1	Datenlogger PCE-WL 1	350,00



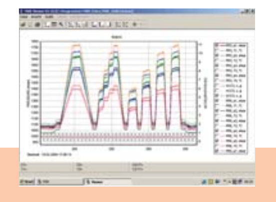
PCE-MSR145 Serie

Mini-Datenlogger zur Langzeitmessung, 2.000.000 Messwerte wie Feuchte, Druck, Temperatur, Beschleunigung und Lage, langlebiger Li-Ion Akku

Die PCE-MSR145 sind universelle Datenlogger zur Messung und Speicherung unterschiedlicher physikalischer Messgrößen. Die Datenlogger enthalten bis zu vier Sensoren für Temperatur, Feuchte, Druck und 3-Achsen-Beschleunigung. Die Messwerte der Datenlogger PCE-MSR145 lassen sich nach Abschluss der Messungen oder bereits während des Messvorgangs auf einen PC übertragen. Mit der im Lieferumfang befindlichen PC-Software können Sie das Mess- und Speicherverhalten der Logger PCE-MSR145 an Ihre Bedürfnisse anpassen. Dank der integrierten Uhr lassen sich die Daten beliebig vieler Geräte zeitsynchron in einer einzigen Messdatei zusammen fassen.

- als "S"-Modell in der Standardausführung und als "W"-Modell wasserdicht erhältlich
- für Temperatur, relative Feuchte mit integrierter Temperatur, Druck (z.B. Höhenmesser, Wasserpegel, Barometer) und 3-Achsen-Beschleunigung (z.B. Lagebestimmung)
- Speicher für 2.000.000 Messwerte
- Makerfunktion oder Start / Stop über interne Taste am Gerät
- USB- Schnittstelle zum PC
- Software zur Datenauswertung an PC oder Laptop im Lieferumfang
- einstellbare Echtzeituhr mit Datum
- einstellbare Speicherrate (1 s ... 12 h)
- Li-Ion Akku mit sehr langer Lebensdauer
- Statusindikation über LED`s (inkl. Alarmierung)







Technische Spezifikation

	Temperatur	Feuchte	Druck	Beschleunigung
Messbereich	-10 ... +65 °C	0 ... 100 % r.F.	0 ... 2500 mbar	±2g und ±10g
Genauigkeit	±0,1 °C (+5 ... +45 °C) sonst ±0,2 °C	±2 % r.F.	±2,5 mbar (750 ... 1100 mbar)	±0,15 g (bei 25 °C)
Speicherintervall	1 s ... 12 h	1 s ... 12 h	10 s ... 12 h	50 s ... 12 h
Speicher	2.000.000 Messwerte			
Start-/ Stoppzeit, Datum	programmierbar			
Alarmgrenzen	frei wählbar			
Statusanzeige	über 3 LED`s			
Schnittstelle	USB			
Software	im Lieferumfang			
Taupunkttemperatur	wird nach Übertragung der Daten in der Software berechnet (Genauigkeit ±2 °C)			
Versorgung	Lithium-Polymer-Akku 170 mAh			
Akku Laufzeit	mehrere Monate bei einer Messrate von 1 Wert / Minute			
Umgebungsbedingungen	-20 ... +65 °C / 500 mbar bis 2500 mbar absolut			
Schutzart	PCE-MSR145S: IP 60 PCE-MSR145W: IP 67			
Abmessung	PCE-MSR145S: 20 x 15 x 52 mm PCE-MSR145W: 18 x 14 x 60 mm			
Gewicht	18 g / 20 g			

Lieferumfang

Datenlogger PCE-MSR145, Software mit Schnittstellenkabel und Bedienungsanleitung

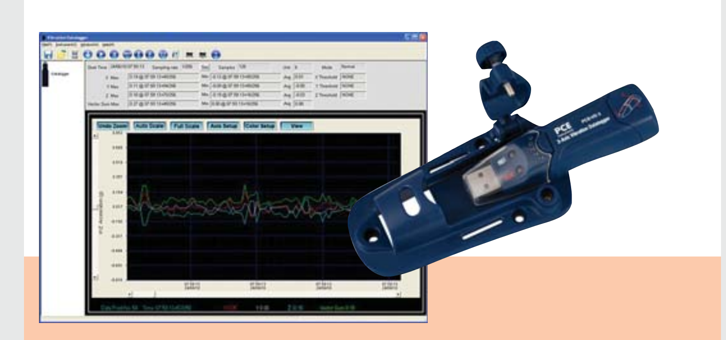
Art-Nr.	Beschreibung	€
K-MSR145S-TH	Logger mit 2 Sensoren (Temperatur, Feuchte)	198,00
K-MSR145S-TP	Logger mit 2 Sensoren (Temperatur, Druck)	198,00
K-MSR145S-TA	Logger mit 2 Sensoren (Temperatur, Beschleunigung)	198,00
K-MSR145S-THP	Logger mit 3 Sensoren (Temperatur, Feuchte, Druck)	270,00
K-MSR145S-THA	Logger mit 3 Sensoren (Temperatur, Feuchte, Beschleunigung)	270,00
K-MSR145S-THPA	Logger mit 4 Sensoren (Temperatur, Feuchte, Druck, Beschleunigung)	342,00
K-MSR145W-TH	Logger (wasserdicht) mit 2 Sensoren (Temperatur, Feuchte)	234,00
K-MSR145W-TP	Logger (wasserdicht) mit 2 Sensoren (Temperatur, Druck)	234,00
K-MSR145W-TA	Logger (wasserdicht) mit 2 Sensoren (Temperatur, Beschleunigung)	234,00
K-MSR145W-THP	Logger (wasserdicht) mit 3 Sensoren (Temperatur, Feuchte, Druck)	306,00
K-MSR145W-THA	Logger (wasserdicht) mit 3 Sensoren (Temperatur, Feuchte, Beschleunigung)	306,00
K-MSR145W-THPA	Logger (wasserdicht) mit 4 Sensoren (Temperatur, Feuchte, Druck, Beschleunigung)	378,00

PCE-VD 3

3-Achsen-Vibrations-Datenlogger mit FFT Frequenzanalyse bis zu 18 g

Der Vibrations-Datenlogger ist ein miniaturisierter universeller Datenlogger bei dem ein 3-Achsen- Beschleunigungssensor (X-, Y-, Z-Achse) integriert ist. Der interne Sensor des Datenloggers hat einen Messbereich von ±18 g je Achse. Die Beschleunigungskraft wird entlang der Achsen x, y und z gemessen. Da der Logger während der Aufzeichnung in Bewegung ist, werden Veränderungen entlang dieser drei Achsen aufgezeichnet. Mit seiner magnetischen und robusten Wandhalterung kann der Vibrations-Datenlogger an jegliche Position einfach und schnell angebracht werden. Durch seine kleine und leichte Bauart kann der Vibrations-Datenlogger auch zu anderen Zwecken wie z.B. zur Transportüberwachung genutzt werden. Des weiteren eignet sich der Vibrations-Datenlogger für Sport, Medizin oder allgemein zur Aufzeichnung von 1- bis 3-achsigen Bewegungen. Der Logger kann sehr einfach über eine selbsterklärende Software für die automatische Aufzeichnung programmiert werden.

- Messbereich bis ±18 g
- 4 Mbit Speicherkapazität (85.764 Speicherpunkte)
- USB-Schnittstelle
- geringes Gewicht
- Batteriebetrieb, arbeitet völlig autark
- Ein- und Ausschaltzeit sind über die Software einstellbar
- inklusive Software und magnetischer Wandhalterung



Technische Spezifikation	
Messbereich	±18 g
Genauigkeit	±0,5 g
Auflösung	0,00625 g
Wertespeicher	85.764 Messwerte
Aufzeichnungsintervall	1 Sekunde bis 24 Stunden
Frequenz	0 ... 60 Hz
Start-/ Stopp-/ Datum	frei programmierbar
Software	zum Programmieren und Auslesen
Schnittstelle	USB
Umgebung	0 ... +40 °C / 10 ... 90 % r.F.
Versorgung	3,6 V Lithium- Batterie, austauschbar
Abmessungen	95 x 28 x 21 mm
Gehäuse	Kunststoff
Gewicht	80 g



Lieferumfang

Datenlogger PCE-VD 3, Software, Wandhalter, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VD 3	Datenlogger	85,00

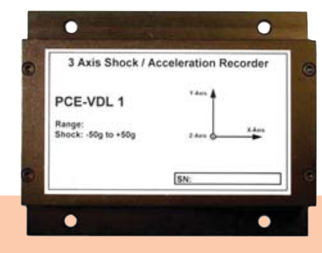


PCE-VDL Serie

Logger zum Aufzeichnen von G-Kräften (Beschleunigung)

Bei den Datenloggern der PCE-VDL Serie handelt es sich um 3-Achsen-Datenspeicher für G-Kräfte. Die einzelnen Modelle unterscheiden sich vom Messbereich, von der Abtastrate und vom Speichervolumen und decken so einen großen Einsatzbereich ab. Sie können mit den Loggern alle drei Achsen parallel messen, wobei die Geräte je Achse 43.690 bzw. 349.525 Werte speichern. Die optionale Software erlaubt das Programmieren und Auslesen der Datenlogger.

- Modelle für 5 g-, 50 g- und 100 g-Kräfte lieferbar
- PCE-VDL 1: 43.690 Messwerte je Kanal;
  PCE-VDL 2 u. PCE-VDL 3: 349.525 Messwerte je Kanal
- PCE-VDL 1: Abtastrate 2 ms
  PCE-VDL 2 u. PCE-VDL 3: Abtastrate 1,953 ms
- Aufzeichnungsintervall einstellbar
- USB / RS-232 Schnittstelle
- Umgebungsbedingungen: -20 ... + 60 °C; 0 ... 95 % r.F.
- einfachster Export der Messdaten in EXCEL
- Batteriebetrieb, arbeitet völlig autark
- Ein- und Ausschaltzeit sind über die optionale Software einstellbar



Technische Spezifikation

Modell	PCE-VDL 1	PCE-VDL 2	PCE-VDL 3
Messbereich	±5 g	±50 g	±100 g
Genauigkeit	±0,2 g	±1 g	±2 g
Auflösung	0,01 g	0,05 g	0,1 g
Wertespeicher	349.525	43.690	349.525
Abtastrate	1,953 ms	2 ms	1,953 ms
Aufzeichnungsintervall	65 Hz bis 5 min.		
Start-/ Stopp-/ Datum	frei programmierbar		
Software	optional, zum Programmieren und Auslesen		
Umgebung	-20 ... +60 °C		
Versorgung	9 V Lithium- Batterie Lebensdauer ca. 7 Tage im Messmodus		
Abmessungen	112 x 89 x 26 mm		
Gehäuse	Aluminium		
Gewicht	340 g		

Software bitte separat bestellen

Lieferumfang

Datenlogger PCE-VDL (je nach gewähltem Modell), Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VDL 1	Datenlogger (5 g)	638,00
K-PCE-VDL 2	Datenlogger (50 g)	638,00
K-PCE-VDL 3	Datenlogger (100 g)	638,00

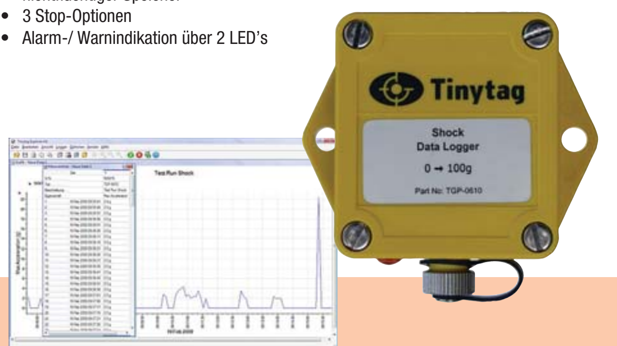
Zubehör		€
K-PCE-SOFT-M	Software und USB-Datenkabel	127,00

TGP-Serie

Wasserdichte Logger zum Aufzeichnen von G-Kräften / Erschütterungen

Die Erschütterungs-Logger messen in einer Achse senkrecht zum Boden des Loggergehäuses. Sie messen vor allem Stöße, die näherungsweise einer halben Sinuskurve von 2 - 20 m/sec² entsprechen. Die Logger sind für schnellere oder langsamere Stöße weniger empfindlich. Die Datenlogger können sehr einfach über eine selbsterklärende Software für die automatische Aufzeichnung von Schocksignalen programmiert werden. Aufgrund der flexiblen Einstellung und dem robusten Gehäuse (IP68) sind die Datenlogger besonders für die Transportüberwachung wertvoller Güter und Maschinen aber auch im Maschinen und Anlagenbau einsetzbar. Über die Software sind alle Informationen und Messdaten ablesbar und archivierbar. Über diese Software werden die Datenlogger komplett programmiert. So können Sie in der Software auch die Aufzeichnungsrate einstellen mit der die Datenlogger arbeiten sollen. Zusätzlich können zwei Grenzwerte eingestellt werden. Die Anzeige erfolgt über zwei LED's am Gehäuse der Logger.

- Speicherkapazität: 16000 Messwerte
- Software zur Datenauswertung an PC oder Laptop (optional)
- Einschaltverzögerung (bis 45 Tage im voraus)
- einstellbare Speicherrate (1 s ... 10 Tage) interner Sensor
- einfacher Export der Messdaten
- kompakte und robuste Bauform
- Schutzklasse IP 68
- nichtflüchtiger Speicher
- 3 Stop-Optionen
- Alarm-/ Warnindikation über 2 LED's



Technische Spezifikation

Modell	TGP-0605	TGP-0610	TGP-0650
Messbereich	0 ... 5 g (49 m/s²)	0 ... 100 g (980 m/s²)	0 ... 50 mm/s
Genauigkeit	±5 % v.M. +0,02 g	±5 % v.M. +0,4 g	±10 % v.M. +0,2 mm/s
Auflösung	0,02 g (0,2 m/s²)	0,39 g (3,8 m/s²)	0,2 mm/s
Wertespeicher	43.690	349.525	349.525
Frequenz	-	-	20 Hz ... 1kHz
Aufzeichnungsintervall	1 s bis 10 Tage	1 s bis 10 Tage	1 s bis 10 Tage
Speicherkapazität		16.000 Messwerte	
Start-/ Stopp		frei programmierbar	
Stopp-Option		wenn Speicher voll, Anzahl von Messwerten oder kontinuierlich (alte Daten werden übrschrieben)	
Software		optional, zum Programmieren und Auslesen	
Schnittstelle		USB	
Alarmgrenzen		2 x frei wählbar	
Umgebung		-40 ... +85 °C	
Versorgung		9 V-Blockbatterie	
Abmessungen		73 x 68 x 34 mm	
Gewicht		140 g	

Software bitte separat bestellen

Lieferumfang
Datenlogger TGP (je nach gewähltem Modell), Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-TGP-0605	Datenlogger (5 g)	295,00
K-TGP-0610	Datenlogger (100 g)	295,00
K-TGP-0650	Datenlogger (50 mm/s)	295,00

Zubehör		€
K-SOFT-TGP	Software und USB-Datenkabel	75,00
K-CAL-TGP-Serie	ISO-Kalibrierzertifikat	250,00



Friedenstraße 26
35578 Wetzlar
Tel.: 0 64 41 / 3 00-01
www.kalibrierdienst.de

„Alles aus einer Hand Service“!

Sollten Sie einen Artikel aus diesem Katalog oder aus unserem Onlineshop unter www.warensortiment.de mit Kalibrierzertifikat bestellen, senden wir dieses Messmittel umgehend an unseren Kalibrierpartner. Dort lassen wir für Sie bzw. für dieses Gerät das Kalibrierzertifikat ausstellen. Sie erhalten anschließend das Gerät inkl. Kalibrierzertifikat.

Unser Partner bietet: Kalibration nahezu aller Messmittel und Messgrößen, Reparatur von Messmitteln, Justage Ihrer Messmittel, Lieferung Ihrer Messprotokolle auf Datenträger – oder direkten Zugriff auf Ihre Daten über DFÜ. Der Kalibrierdienst Stenger bietet Ihnen fast alle Leistungen auch als **Vor-Ort-Kalibration** in Ihren Produktions- und Werkstätten an.
Weitere Informationen finden Sie unter **http://www.kalibrierdienst.de.**

Das Labor „Kalibrierdienst Stenger“ ist im DKD (Deutscher Kalibrierdienst) nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. DAR-Registrierungsnummer: DKD-K-25801



Akkreditierte Messgrößen:
- Gleichspannung
- Gleichstrom
- Gleichstromwiderstand
- Gleichstromleistung
- Frequenz
- Wechselspannung
- Wechselstrom
- Wechselstromleistung
- Leistungsfaktor

Alle für die Kalibration verwendeten Standards und Normale werden direkt von der PTB kalibriert - oder sind direkt rückführbar auf nationale Normale und Normalmesseinrichtungen der PTB. Der Anschluss erfolgt über den DKD.



E805U-D

Funkschnittstelle zur drahtlosen Verbindung von RS-232 und RS-485 Schnittstellen

Das E805U-D Funkmodem stellt eine drahtlose Verbindung zwischen seriellen RS-232 oder RS-485 Schnittstellen zur Verfügung. Es ist eine kostengünstige drahtlose Alternative für die Verbindung von SPS'en, Datenloggern, Computern oder anderen seriellen Geräten. Das Funkmodem ist kompakt und hat Funkmodul, Spannungsversorgung und serielle Schnittstellen in einem robusten industriellen Gehäuse integriert. Die Funkübertragung erfolgt über die Lizenzfreie 869 MHz Funkfrequenz mit einer Leistung von 500 mW und hat eine Reichweite von bis zu 5 km.

- drahtlose Verbindung zwischen RS-232 und RS-485 Schnittstellen
- lizenzfreies 869 MHz Frequenzband
- bis zu 5 km Reichweite
- transparenter Übertragungsmodus
- flexible Repeaterfunktion
- Hutschienenmontage



Technische Daten	
Serielle Schnittstelle	Baudrate: 1200 bis 115.200 Baud RS232 und RS485 Schnittstellen sind intern mit dem gleichen seriellen Port verbunden - RS232: Voll-Duplex als ein DCE Gerät mit RTS/CTS Hardware Handshaking. Anschluss über 9-poligen SUB-D-Stecker - RS485: Halb-Duplex für Twisted Pair Multidrop Netzwerke
Sender / Empfänger	einzelner Kanal, synthetisierter Sender/ Empfänger Frequenz: 869,4 MHz, 250 KHz Kanal, 500 mW Reichweite bei Sichtverbindung mit Antennen mit Einheitsverstärkung 5 km
Datenübertragung	transparenter o. kontrollierter Modus
Konfiguration / Diagnose	über kostenlose Software oder durch Hayes AT Befehle
Versorgung	10 ... 30 VDC / 12 ... 24 VAC
Indikatoren	LEDs
Anschluss	Klemmleisten, SUB-D
Umgebungsbedingungen	-40 ... +60 °C / 0 ... 99 % r.F.

Lieferumfang

Funkschnittstelle E805U-D, Software, Bedienungsanleitung
Anmerkung: Es werden 2 Stück E805U-D benötigt

Art-Nr.	Artikel	€
K-E805U-D	Funkschnittstelle	809,00

Zubehör		€
K-ECFD890E	Antenne mit 5 m Kabel	72,00

R-Lite-X2-Pro

SMS Übertragungsmodul, zur Überwachung von Analog- und Digitalausgängen

Das SMS-Alarmsystem R-Lite X2 Pro ist eine effiziente Lösung zur Überwachung von Analog- und Digitalausgängen. Das Alarmsystem ist ideal für alle Anwendungen, bei denen bisher aus technischen oder finanziellen Gründen keine derartige Überwachung möglich war. Das SMS-Alarmsystem erlaubt eine zuverlässige Fernüberwachung rund um die Uhr und eignet sich daher auch für Bereiche, in denen nicht ständig Personen anwesend sind. Beim Auslösen des Alarms wird eine eigene SMS Textmeldung generiert und über das integrierte Modem an bis zu sechzehn Mobiltelefone übertragen. Das Alarmsystem enthält ein komplettes GSM-Modul, das durch eine normale SIM-Karte (auch Prepaid) aktiviert werden kann.

- zwei digitale Eingänge
- zwei analoge Eingänge
- einen Relais-Schaltausgänge
- freie SMS Text generierung
- GSM-Modul (Telit).
- RS-232 Schnittstelle
- Protokolle Modul (Modbus, Unitronics, etc.)
- Konfigurations-Software für PC



Technische Daten	
Analog-Eingänge	2
Eingangsstrom	4 ... 20 mA DC
Bit-Auflösung	10 Bit (0,02 A)
Umwandlung Geschwindigkeit	10 ms
Genauigkeit	2 % (0,4 mA)
Eingangsimpedanz	160 Ω (10 %)
Digital-Eingänge	2
Reaktionszeit	20 ms
Minimale Impulsbreite	1 s
Schaltausgang	1
Ausgangstyp	Relais 1A / 12 ... 24VDC
SPS-Protokolle	Modbus, Unitronics, Microlog, Hostlink, Izumi
Band	Dual-Band / Tri-Band / Quad-Band
Protokolle	CSD, SMS, GPRS Klasse 10, Mobile Station der Klasse B
Technologie	GSM-Netz + SIM-Karte
Antenne	interne und externe Antenne MMCX
Stromversorgung	1A / 9 ... 24VDC
Leistungsaufnahme	100 mA
Leistungsaufnahme im Standby	30 mA
Schnittstelle	RS-232 - DB9 (Standard EIA)
Anzeige	2 LEDs (rot, gelb)
Betriebstemperatur	-20 ... +70 °C
Abmessungen	104 x 67 x 33 mm
Gewicht	200 g

Lieferumfang

SMS-Alarmsystem R-Lite X2 Pro, Antenne, RJ45 Anschlusskabel, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-R-LITE	SMS-Alarmsystem R-Lite X2 Pro	420,00

R-Pipe

GRPRS Übertragungsmodul für die RS-232 Schnittstelle

Das GPRS-Übertragungsmodul R-Pipe ist ein einfach zu bedienendes, leichtes und kompakte GSM / GPRS Remote Terminal Unit (RTU), das sehr vielseitig und einfach aufgebaut ist. Mit dem gemeinsamen weltweiten Mobilfunknetz können Sie mit dem GPRS-Übertragungsmodul Rpipe ohne Einschränkungen, Daten von einer Seite des Globus auf die andere Seite schicken. So als ob sie die Geräte durch ein serielles Kabel verbunden hätten. Durch die virtuelle RS-232 Standleitung können Ihre Daten über die integrierte, serielle Schnittstelle transparent und eins zu eins übertragen werden. Sie haben daher jederzeit die Möglichkeit, Daten ihrer Anlage abzufragen, auch wenn sie gerade nicht vor Ort sein können.

- bietet eine permanente Online-Verbindung
- einfach nachrüstbar
- für den Industrieeinsatz konzipiert
- mit RS-232 Schnittstelle
- Dual Band GSM/GPRS Modem
- schlanke Abmessungen



Technische Daten	
TCP Time-out	minimum 1 Minute vor Abschaltung
Socket definition	kompatibel mit DNS-Definition
Packet Time-out	minimum 100 ms
Reconnect interval	minimum 30 s
Schutzart	MIL-STD-704E
Band	Quad-Band
Protokolle	GPRS Klasse 10, Mobile Station der Klasse B
Internes Modem	Telit 862
Modem Zulassungen	R & TTE CE, GCF, FCC, PCTRB, IC
Technologie	GSM-Netz + SIM-Karte
Antenne	interne und externe Antenne MMCX
Stromversorgung	9 ... 24VDC / 1A
Leistungsaufnahme	100 mA
Leistungsaufnahme im Standby	30 mA
Schnittstelle	RS-232 - DB9 (Standard EIA)
Anzeige	2 LEDs (rot, gelb)
Betriebstemperatur	-20 ... +70 °C
Abmessungen	104 x 67 x 33 mm
Gewicht	200 g

Lieferumfang

GPRS-Übertragungsmodul R-Pipe, Antenne, Netzteil, RS-232 Adapter, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-R-PIPE	GPRS-Übertragungsmodul R-Pipe	420,00



R-Com

Störmelder zur automatischen Übermittlung von SMS

Durch die Nutzung des öffentlichen Mobilfunknetzes kann der SMS-Störmelder mit geringem Montage- und Installationsaufwand überall dort eingesetzt werden, wo eine Spannungsversorgung gewährleistet ist. Es lässt sich auch mit kostengünstigen Prepaidkarten ohne Vertragsbindung betreiben. Der SMS-Störmelder kann bis zu vierzehn Geräte überwachen und SMS Störmeldungen an sechzehn verschiedene Empfänger senden. Die Inbetriebnahme über PC oder Laptop ist mit Hilfe eines Konfigurationsprogramms sehr leicht und einfach zu bedienen. Per SMS können die Eingänge und deren Zustand des SMS-Störmelders jederzeit von denn eingetragenen Usern kontrolliert und abgefragt werden.

- acht digitale Eingänge
- sechs analoge Eingänge
- zwei Relais-Schaltausgänge
- Konfigurations-Software für PC
- GSM-Modul (Telit).
- RS-232 Schnittstelle
- Protokolle Modul (Modbus, Matusushita, etc.)
- freie SMS Text generierung



Technische Daten	
Digital-Eingänge	8 x 5 ... 24 V DC
Analog-Eingänge	2 x 0 ... 20 mA 2 x 0 ... 10 V 2 x Pt100 (-20 °C ... 80 °C)
Ausgang	2 x Relais 5 A
PLC-Protokolle	Modbus, Matusushita, Unitronics, Omron
Band	Quad-Band
Protokolle	CSD, SMS, GPRS Klasse 10
Internes Modem	Telit 862
Modem Zulassungen	R & TTE CE, GCF, FCC, PCTRB, IC
Technologie	GSM-Netz + SIM-Karte
Stromversorgung	12 ... 24 V DC
Schnittstelle	RS-232 - DB9 (Standard EIA)
Anzeige	4 LEDs (gelb)
Betriebstemperatur	-20 ... +55 °C
Abmessungen	105 x 63 x 90 mm
Gewicht	240 g



Lieferumfang

SMS-Störmelder R-Com, Antenne, Software, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-R-COM	SMS-Störmelder R-Com	705,00

R-Log

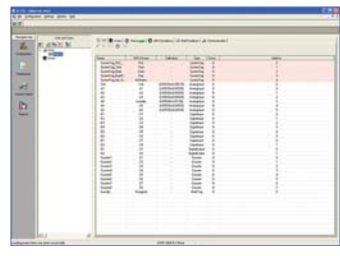
Datenübertragung per E-Mail oder SMS und Datenloggerfunktion

Der GSM-Datenlogger ist eine völlig neue Konzeption aus Datenlogger, Fernwirksystem und Störmelder für GSM-Netze, daher eignet sich der GSM-Datenlogger nicht nur als Alarmierungs- system, sondern kann auch für Datenloggeraufgaben und sogar für einfache Steuerungsaufgaben eingesetzt werden. Der GSM-Datenlogger gibt sofort Alarm bei Systemstörungen, Systemausfall oder Funktionsänderungen. Der Alarm wird direkt, vom GSM-Datenlogger, an eine Messstation, einen PC, Laptop und via SMS an ein Handy übertragen. So werden Operator und Ingenieure stets mit den neusten Messdaten versorgt. Des GSM-Datenlogger schickt seine Messwerte von bis zu 2 MB in einem einstellbaren Zeitraster per GSM Datenfunk an einen Zentralen Server.

- GSM-Modul (Telit).
- RS-232 Schnittstelle
- Protokolle Modul (Modbus, Matusushita, etc.)
- Konfigurations-Software für PC
- acht digitale Eingänge
- sechs analoge Eingänge
- zwei Relais-Schaltausgänge
- 2 MB Speicher



Technische Daten	
Digital-Eingänge	8 x 5 ... 24 V DC
Analog-Eingänge	2 x 0 ... 20 mA 2 x 0 ... 10 V 2 x Pt100 (-20 °C ... 80 °C)
Ausgang	2 x Relais 5 A
Speicher	2 MB Flash memory
PLC-Protokolle	Modbus, Matusushita, Unitronics, Omron
Band	Quad-Band
Protokolle	CSD, SMS, GPRS Klasse 10
Internes Modem	Telit 862
Modem Zulassungen	R & TTE CE, GCF, FCC, PCTRB, IC
Technologie	GSM-Netz + SIM-Karte
Stromversorgung	12 ... 24 V DC
Schnittstelle	RS-232 - DB9 (Standard EIA)
Anzeige	4 LEDs (gelb)
Betriebstemperatur	-20 ... +55 °C
Abmessungen	105 x 63 x 90 mm
Gewicht	240 g



Lieferumfang

GSM-Datenlogger R-Log, Antenne, Software, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-R-LOG	GSM-Datenlogger R-Log	873,00

E105U-L

Funkschnittstelle zur drahtlosen Übertragung von Prozesssignalen

Die Funk-I/O Module E105U-L sind eine ökonomische Lösung für die Funkübertragung von Prozesssignalen über Funk. Die Module E105U-L verbinden digitale, Impuls- oder analoge Signale von Prozessquellen und leiten diese Signalgrößen über Funk weiter. Dabei wird das lizenzfreie 869 MHz Frequenzband mit einer Reichweite von bis zu 5 km verwendet. Aufgrund der Repeaterfunktion sind weitaus größere Reichweiten realisierbar. Mit den Modulen können Prozesswerte einfach überwacht, weitergegeben und an SPS'en, SCADA- Systeme oder PC weitergegeben werden.

- Funkübertragungsmodul für analoge und digitale Eingänge
- 2 digitale Eingänge / Impulseingänge
- 1 analoger Eingang für 0-20/4-20 mA, 0-5 V oder Thermoelemente
- lizenzfreies 869 MHz Frequenzband
- bis zu 5 km Reichweite
- Hutschienenmontage

Set besteht aus Sender und Empfänger



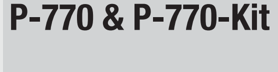
Technische Daten	
Digitaleingang	2 Eingänge für potentialfreien Kontakt, NPN oder Spannungseingang 0-1 VDC an, >3 VDC aus
Digitalausgang	3 Relaiskontakte, 260 V 1A
Analogeingang	0 / 4 ... 20 mA, 0 ... 10 mA, 0 ... 5 VDC und Thermoelement
Analogausgang	0 ... 20 mA
Schnittstelle	RS-232 über RJ45, zur Konfiguration und Diagnose
Sender / Empfänger	einzelner Kanal, erzeugte direkte Frequenzmodulation Frequenz 869,4 MHz, 250 KHz Kanal, 500 mW Reichweite bei Sichtverbindung mit Antennen mit Einheitsverstärkung 5 km
Konfiguration / Diagnose	über serielle Schnittstelle, DIP- Schalter und / oder über WIB (Funkschnittstelle), kostenlose Windows Software oder durch Hayes AT Befehle
Versorgung	10 ... 30 VDC
Indikatoren	LEDs
Anschluss	Klemmleisten
Umgebungsbedingungen	-40 ... +60 °C / 0 ... 99 % r.F.

Lieferumfang

Funk I/O-Modul E105U-L bestehend aus Sende- und Empfangseinheit, 2 x Whip Antenne, Software, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-E105U-L	Funkschnittstelle	1.128,00

P-750



Hochgenauer, universell einsetzbarer, prozessorgesteuerter Präzisions-Temp.-, Feuchte- und Strömungsmesser

Das Multifunktionsmessgerät besticht durch höchste Genauigkeit von ±0,03 °C. Sie können wahlweise Pt100 oder eine Vielzahl von Thermoelementtypen, sowie Fühler zur Feuchte und Strömungsmessung anschließen. Die hohe Messpräzision prädestiniert dieses Instrument als Referenzgerät zum Überprüfen von untergeordneten Messgeräten z.B. im QS-Labor sowie zum Überprüfen temperaturkritischer Prozesse.

- USB-Schnittstelle
- hohe Messgenauigkeit
- integrierte Kalibrierfunktion
- große übersichtliche Anzeige mit integrierter Bargraph-Tendenzanzeige
- Speicherung der MAX-, MIN-, HOLD- und Durchschnittswerte
- gleichzeitige Anzeige von 2 Messwerten
- Windows Software SmartGraph als Zubehör zur grafisch- und tabellarischen Dokumentation

Technische Spezifikation

Eingänge	1-Kanal, Pt100, Thermoelemente: Typ K, J, L, N, R, S, T, Feuchte, Taupunkt, Strömung, Widerstand
Messbereich	Pt100.: -200 ... +850 °C Thermoelemente: -200 ... +1760 °C Feuchte: 0 … 100 % r.F. Strömung: 0 … 40 m/s Widerstand: 0 … 400 Ohm
Genauigkeit	Pt100: ±0,03 °C von -100 °C ... +150 °C; ±0,05 °C von -200 °C ... +200 °C; sonst 0,1 % v.M. im restl. Bereich Thermoelemente R,S: ±1,0 °C +0,1 % v.M. Thermoelemente K, J, L, N, T: ±0,2 °C von 0 °C ... +200 °C; ±0,5 °C bis 1000 °C; ±1,0 °C im restl. Bereich, Feuchte: ±1,5 % r.F. Strömung: 0,5 % vom EW, Ohm: 0,5 % vom EW
Auflösung	0,01 °C von -200 °C ... +200 °C sonst 0,1 °C; 0,1 %; 0,01 m/s
Schnittstelle	USB
Anzeige	2-zeiliges LCD
zul. Betriebstemperatur	0 ... +40 °C
Betriebsversorgung	9 V Blockbatterie
Abmessung	200 x 93 x 44 mm (LxBxH)
Gewicht	350 g

Lieferumfang

Thermometer P-750, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-P-750	Multifunktionsmessgerät P-750	408,00

Zubehör

siehe nächste Seite

K-5600-0048	Adapterstecker DIN auf Typ K	25,00
K-5090-0002	PC-Adapterkabel	26,00
K-5090-0007	Software SmartGraph	149,00
K-5600-0004	Steckernetzteil	28,00
K-5600-0044	Schutztasche	43,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-T1	2-Punkt ISO-Kalibrierzertifikat (für Temperatur)	89,00

P-770 & P-770-Kit

Hochgenauer, universell einsetzbarer, prozessorgesteuerter 2-Kanal Präzisions-Temperatur-, Feuchte- und Strömungsmesser

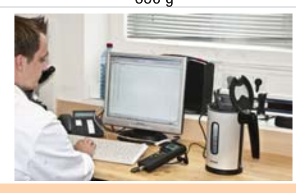
Das universell einsetzbare, prozessorgesteuerte Handmessgerät P-670 ist ideal für Messaufgaben, bei denen es auf hohe Präzision ankommt oder die Möglichkeit zu Online Dokumentation gefordert ist. Das Multifunktionsmessgerät besticht durch hohe Genauigkeit von ±0,1 °C. Sie können wahlweise Pt100 oder Thermoelementtyp K, sowie Fühler zur Feuchte und Strömungsmessung anschließen. Der Alleskönner unter den Messgeräten zur Messung von Temperatur, relative Feuchte, Taupunkt, absolute Feuchte und Strömung. Dadurch eignet sich das Instrument besonders zum Einsatz in der Klima- und Umwelttechnik sowie im Biologie- und Laborbereich. Der große Einsatzbereich erstreckt sich über Messungen zur Qualitätssicherung im Rahmen der ISO 9000, als Referenzgerät für die Überprüfung Ihrer Fertigung, zur Vergleichsmessungen im Service und bei der Instandhaltung, der Feuchte- und Temperaturerfassung in Klima und Umwelttechnik, zur Langzeitüberwachungen der Temperatur und/oder der rel. Feuchte mit Online Dokumentation.

- zwei Sensoreingänge (für Volumenstrom-Sonden und Pt100-Sensor)
- Windows Software SmartGraph als Zubehör zur grafisch- und tabellarischen Dokumentation
- hohe Messgenauigkeit
- integrierte Kalibrierfunktion zur einfachen Kompensation von Sensortoleranzen
- wahlweise 1-Punkt, 2-Punkt oder 3-Punktabgleich
- Messkanäle sind frei belegbar
- Ex-Schutz Modelle nur mit Pt100 Eingängen
- große übersichtliche Anzeige mit integrierter Bargraph Tendenzanzeige
- Speicherung der MAX-, MIN-, HOLD- und Durchschnittswerte
- integrierte Fühlerhalterung ermöglicht Einhandbedienung
- Netzbetrieb möglich
- gleichzeitige Anzeige von 2 Messwerten
- Differenztemperaturanzeige
- alle Pt100 Eingänge sind 4-Leiter



Technische Spezifikation

Eingänge	2-Kanal, Pt100, Thermoelemente: Typ K, Feuchte, Taupunkt, Strömung
Messbereich	Pt100.: -200 ... +850 °C Thermoelemente: -200 ... +1370 °C Feuchte: 0 … 100 % r.F. Strömung: 0 … 40 m/s
Genauigkeit	Pt100: ±0,1 °C von -100 °C ... +200 °C; sonst 0,1 % v.M. im restl. Bereich Thermoelemente K: ±0,2 °C von 0 °C ... +200 °C; ±0,5 °C bis 1000 °C; ±1,0 °C im restl. Bereich Feuchte: ±1,5 % r.F. Strömung: 0,5 % vom Endwert
Auflösung	0,1 °C; 0,1 %; 0,01 m/s
Steckverbindung	DIN 8-polig
Schnittstelle	USB
Anzeige	2-zeiliges LCD
zul. Betriebstemperatur	0 ... +40 °C
Betriebsversorgung	9 V Blockbatterie
Abmessung	200 x 93 x 44 mm (LxBxH)
Gewicht	350 g



Lieferumfang

P-770 Einzelgerät: Batterie, Bedienungsanleitung

Alternativ:

P-770 Kit: P-770 inkl. ISO-Zertifikat, thermoelektr. Strömungssensor (6050-1010), Kombifühler (6020-1001), Prüfkit 50 %r.F, Servicekoffer, inkl. Software, Kabel, Netzteil, Ladegerät

Art-Nr.	Artikel	€
K-P-770	2-Kanal Multifunktionsmessgerät P-770	228,00
K-P-770-Kit	P-770 Kit im Servicekoffer	995,00

Zubehör

siehe nächste Seite: Sensoren für Temperatur-, Feuchte- u. Strömung

K-5600-0048	Adapterstecker DIN auf Typ K	25,00
K-5090-0002	PC-Adapterkabel	26,00
K-5090-0007	Software SmartGraph	149,00
K-5600-0004	Steckernetzteil	28,00
K-5600-0044	Schutztasche	43,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-P-670	2-Punkt ISO-Kalibrierzertifikat	175,00

Temperaturfühler / Kombifühler / Strömungssensoren

Zu den auf der vorherigen Seite aufgeführten Messgeräten, finden Sie in der nachstehenden Tabelle eine große Auswahl an passenden Sensoren:

Widerstands-Temperaturmessfühler Pt100, PVC-Kabel 1000mm, 4-Leiteranschluß für P-650 / P-670

Art.-Nr:	Beschreibung	Messbereich	T90	Abbildung	€
K-6000-1001	Tauchfühler mit Handgriff, 150 x 3,0 mm	-50 °C ... +350 °C	8		68,00
K-6000-1006	Einstechfühler mit Handgriff, 150 x 4,0 mm	-50 °C ... +350 °C	10		68,00
K-6000-1059	Oberflächenfühler mit Handgriff, 150 x 6,0 mm, gefederte Auflage	-40 °C ... +300 °C	60		122,00
K-6000-1075	Selbstklebender Oberflächenfühler, Silkon-patch, 35 x 13 x 2 mm	-30 °C ... +250 °C	<3		115,00
K-6000-1055	Luftfühler mit Handgriff, 250 x 4,0 mm	-50 °C ... +250 °C	7		88,00
K-6000-1056	Hochtemperaturfühler mit Handgriff, 300 x 6,0mm	-50 °C ... +600 °C	20		218,00
Präzisionsfühler ± 0,03°C (-30°C...-200°C)					
K-6000-1018	Tauchfühler mit Handgriff, 150 x 3,0 mm, Sensor Kl.1/3 DIN	-200 °C ... +450 °C	12		103,00
K-6000-1073	Tauchfühler mit Handgriff, 150 x 3,0 mm, Sensor Kl.1/10 DIN	-200 °C ... +450 °C	12		153,00

Thermoelement-Temperaturmessfühler Typ K (NiCr-Ni), PVC-Kabel 1000mm für P-650 / P-670

Art.-Nr:	Beschreibung	Messbereich	T90	Abbildung	€
K-6010-1016	Einstechfühler/Tauchfühler mit Handgriff, Edelstahl, 120 x 3,5 mm	-40 °C ... +400 °C	8		30,00
K-6010-1003	Oberflächenfühler mit Handgriff, 300 x 6,0 mm	-100 °C ... +1100 °C	4		65,00
K-6010-1024	Zangenfühler für Rohrleitungen bis max. 35 mm Durchmesser	-40 °C ... +200 °C	5		51,00
K-6010-1006	Tauchfühler mit Handgriff, 300 x 1,5 mm	-100 °C ... +1100 °C	8		57,00
K-6010-1005	Tauchfühler mit Handgriff, 500 x 1,5 mm	-100 °C ... +1100 °C	4		63,00
K-6010-1007	Tauchfühler mit Handgriff, 500 x 3,0 mm	-100 °C ... +1100 °C	6		65,00
K-6010-1037	Einstechfühler mit Handgriff, 300 x 4,0 mm	-100 °C ... +1100 °C	8		67,00
K-6010-1035	Globe-Thermo-Kugel, misst die Strahlungswärme, 80 mm	... +250 °C			295,00

Kombimessfühler für Temperatur (Pt100 1/3 DIN), relative Feuchte, absolute Feuchte und Taupunkt, PVC-Kabel 1000mm für P-650 / P-670

Art.-Nr:	Beschreibung	Messbereich	T90	Abbildung	€
K-6020-1001	Klimafühler (POM) mit Handgriff, Schlitzkappe aus ABS, 120x20mm	0 ... 100 % r.F. -30 °C ... +80 °C	3 10		150,00
K-6020-1003	Feuchteschwert zur Messung in Papierstapeln o. gestapeltem Gut, 300 x 20 x 5 mm	0 ... 100 % r.F. -30 °C ... +80 °C	3 10		325,00
K-6020-1004	Modulfeuchtefühler, besonders kleine Ausführung, für Messungen der Materialausgleichsfeuchte (z.B. an Prüfständen), flexibles Kabel, 19 x 21 mm	0 ... 100 % r.F. -30 °C ... +80 °C	3 10		355,00
K-6020-1007	Druckdichter Feuchte und Taupunktfühler zur Messung der Restfeuchte in Druckanlagen, bis 20 bar druckfest, 120 x 20 mm	0 ... 100 % r.F. -30 °C ... +50 °C	120 30		198,00
K-6020-1008	Messkammer mit Standarddirektanschluss an Druckanlagen				85,00
K-6020-0051	Sinterfilter (Bronze) für 6020-1001				9,90
K-6020-0055	Sinterfilter mit Spitze für 6020-1001				9,50

Strömungssensoren für Gase und Flüssigkeiten, PVC-Kabel 1000mm für P-650 / P-670

Art.-Nr:	Beschreibung	Einsatzbereich	Messbereich	Abbildung	€
K-6050-1001	Flügelrad Micro Air für Luft u. Gase, 165 x 11 mm	-30 ... +140 °C	0,5 ... 20 m/s		410,00
K-6050-1002	Flügelrad Micro Air für Luft u. Gase, 165 x 11 mm	-30 ... +140 °C	0,7 ... 40 m/s		425,00
K-6050-1007	Flügelrad Micro Water für Flüssigkeiten, 165 x 11 mm	-30 ... +70 °C	0,04 ... 5 m/s		410,00
K-6050-1003	Flügelrad Mini Air für Luft u. Gase, 175 x 22 mm	-30 ... +140 °C	0,3 ... 20 m/s		388,00
K-6050-1004	Flügelrad Mini Air für Luft u. Gase, 175 x 22 mm	-30 ... +140 °C	0,5 ... 40 m/s		410,00
K-6050-1008	Flügelrad Mini Water für Flüssigkeiten, 175 x 22 mm	-30 ... +70 °C	0,02 ... 5 m/s		388,00
K-6050-1005	Flügelrad Macro Air für Luft u. Gase, 225 x 80 mm	-30 ... +140 °C	0,15 ... 20 m/s		596,00
	Ersatzschnappköpfe				
K-6050-0056	für Micro Air		0,5 ... 20 m/s		170,00
K-6060-0057	für Micro Air		0,7 ... 40 m/s		202,00
K-6050-0066	für Micro Air Water		0,04 ... 5 m/s		170,00
K-6050-0054	für Mini Air		0,3 ... 20 m/s		138,00
K-6050-0055	für Mini Air		0,5 ... 40 m/s		170,00
K-6050-0067	für Mini Air Water		0,02 ... 5 m/s		138,00
K-6050-0068	für Macro Air		0,15 ... 20 m/s		278,00
K-6050-0052	Teleskop-Schaftverlängerung 300 - 1000 x 23 mm				105,00

PCE-APM 30

Druckmessgerät für barometrischen Absolutdruck

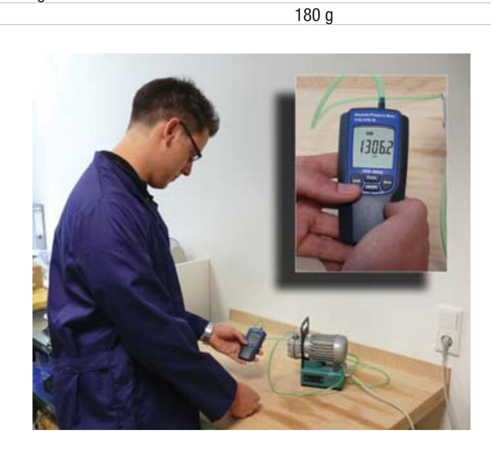
Das Druckmessgerät PCE-APM 30 ist ein optimales Gerät zur Messung von Absolutdruck und barometrischem Druck. Das Messgerät hat nur einen Druckanschluss und misst immer mit Bezug zum absoluten Vakuum. Ohne Druckbeaufschlagung zeigt ein Absolut-Druckmesser den atmosphärischen Druck (Druck der Luftsäule) an. In der Praxis wird also in Abhängigkeit zur Wetterlage täglich ein veränderter Messwert angezeigt.

- Absolutdruck und barometrischer Druck
- gut ablesbares Display
- verschiedene Einheiten
- Auto-Power-Off-Funktion (Selbstabschaltung zur Batterieschonung)
- Gehäuse aus ABS-Kunststoff
- Max.- min.- Hold Funktion
- ISO-Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereich	300 ... 1200 hPa
Auflösung	0,1 hPa
Genauigkeit	±0,3 hPa
Ansprechzeit	0,5 s
Min- / Max-Hold	ja
Versorgung	3 x 1,5 V AAA Batterie
Gehäusematerial	ABS Kunststoff
Gehäuseabmessung	121 x 60 x 30 mm
Gewicht	180 g



Lieferumfang

Absolutddruckmessgerät, 50 cm Druckschlauch, Handschlaufe, Transportkoffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-APM 30	Druckmessgerät PCE-APM 30	69,00

Zubehör

K-CAL-PM	ISO-Kalibrierzertifikat	149,00
K-SS-AZ	Silikonschlauch (2 m)	10,00

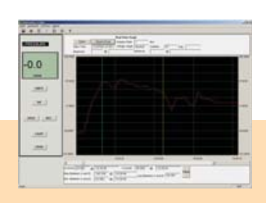
PCE-P01 & PCE-P05



Differenzdruckmessgeräte für Luft und Gase mit USB-Schnittstelle und Software

Die Druckmessgeräte sind robuste, kompakte und umfangreiche Differenzdruck-Manometer zur Messung von Druck in 11 einstellbaren Einheiten. Die Geräte sind besonders zur lückenlosen Dokumentation Ihrer Messaufgaben geeignet. Auf dem großen Display der Manometer können die Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte parallel zu dem aktuellen Messwert betrachtet werden.

- Messung von Differenzdruck und statischem Druck in 11 wählbaren Einheiten: mbar, bar, psi, kPa, ...
- Software mit USB-Kabel inklusive
- Nullpunktjustage jederzeit möglich
- ISO-Kalibrierzertifikat additional erhältlich





Technische Spezifikation

Modell		PCE-P01	PCE-P05
PSI	Bereich	0 ... ±2	0 ... ±5
	Auflösung	0,001	0,002
mbar	Bereich	0 ... ±140	0 ... ±350
	Auflösung	0,1	0,2
InH_20	Bereich	0 ... ±55	0 ... ±140
	Auflösung	0,01	0,1
InHg	Bereich	0 ... ±4	0 ... ±10
	Auflösung	0,001	0,002
mmHg	Bereich	0 ... ±103	0 ... ±260
	Auflösung	0,1	0,2
kPa	Bereich	0 ... ±14	0 ... ±35
	Auflösung	0,01	0,02
cmH_20	Bereich	0 ... ±140	0 ... ±350
	Auflösung	0,1	0,2
kg/cm^2	Bereich	0 ... ±0,14	0 ... ±2,1
	Auflösung	0,001	0,002
Genauigkeit		±0,3 % (voller Bereich, @ +25°C)	
Wiederholbarkeit		±0,2 %	
Ansprechzeit		0,5 s	
Min- Max- Peak- Hold		ja	
Schnittestelle		ja, USB	
Software		ja, inklusive	
Versorgung		1 x 9 V-Blockbatterie PP3	
Gehäusematerial		Kunststoff	
Gehäuseabmessung		210 x 75 x 50 mm	
Gewicht		650 g	

Lieferumfang

Differenzdruckmessgerät (eines der Modelle), 30 cm Silikonschlauch, Software, USB-Kabel, Batterie, Netzteil, Kunststoffkoffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-P01	Druckmessgerät bis 140 mbar	115,00
K-PCE-P05	Druckmessgerät bis 350 mbar	115,00

Zubehör

K-CAL-PM	ISO-Kalibrierzertifikat	149,00
K-SS-AZ	Silikonschlauch (2 m)	10,00



PCE-P15, PCE-P30 & PCE-P50

Differenzdruckmessgeräte für Luft und Gase mit Schnittstelle und optionaler Software

Druckmessgeräte mit hoher Genauigkeit. Mit diesen Differenzdruckmessgeräten können Sie nicht nur messen, sondern die Druckmesswerte auch gleich online zu einem PC oder Laptop übertragen. Die Geräte sind ideal zur Verwendung in der Industrie, im Service und im Labor (speziell für die Messung von nichtkorrosiven Gasen). Drei Modelle sind verfügbar.

- 9 wählbare Einheiten
- digitale Anzeige von Über-, Unter- oder Differenzdruck
- 2 x Ø 4 mm Anschluss
- letzter Meßwert, Min- / Max-Speicher
- LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- ISO-Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell		PCE-P15	PCE-P30	PCE-P50
PSI	Bereich	0 ... ±15	0 ... ±30	0 ... ±100
	Auflösung	0,01	0,02	0,1
mbar	Bereich	0 ... ±1000	0 ... ±2000	0 ... ±6900
	Auflösung	1	2	4
InH_20	Bereich	0 ... ±415	0 ... ±830	0 ... ±2750
	Auflösung	0,3	0,5	2
InHg	Bereich	0 ... ±30,5	0 ... ±61	0 ... ±200
	Auflösung	0,05	0,01	0,1
mmHg	Bereich	0 ... ±750	0 ... ±1500	0 ... ±5200
	Auflösung	0,5	1	3
kPa	Bereich	0 ... ±100	0 ... ±200	0 ... ±690
	Auflösung	0,1	0,2	0,4
cmH_20	Bereich	0 ... ±1050	0 ... ±2100	0 ... ±7000
	Auflösung	1	2	4
Kg/cm^2	Bereich	0 ... ±1,05	0 ... ±2,1	0 ... ±7,0
	Auflösung	0,001	0,002	0,004
Genauigkeit		±0,3 % (voller Bereich, @ +25°C)		
Wiederholbarkeit		±0,2 % (max. ±0,5 % vom Endwert)		
Messfolge		0,3 ms		
Min- Max- Peak- Hold		ja		
Schnittestelle		ja, RS-232		
Software		ja, optional		
Versorgung		1 x 9 V-Blockbatterie PP3		
Gehäusematerial		ABS-Kunststoff		
Gehäuseabmessung		182 x 72 x 30 mm		
Gewicht		150 g		

Lieferumfang

Differenzdruckmessgerät (eines der Modelle), Tragetasche, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-P15	Druckmessgerät bis 1,00 bar	115,00
K-PCE-P30	Druckmessgerät bis 2,00 bar	115,00
K-PCE-P50	Druckmessgerät bis 6,90 bar	125,00

Zubehör

K-SOFTP-AZ	Software u. Datenkabel	49,00
K-CAL-PM	ISO-Kalibrierzertifikat	149,00
K-SS-AZ	Silikonschlauch (2 m)	10,00



PCE-910 & PCE-917

Differenzdruckmessgeräte für Gase und Flüssigkeiten (nicht für Säuren und Laugen)

Die digitalen Manometer der PCE-Serie sind für die Benutzung im Labor und der Industrie konzipiert. Die Messgeräte eignen sich hervorragend zur Messung an Hydraulik- und Pneumatikanlagen. Ein großer Vorteil der Geräte ist neben der hohen Genauigkeit die RS-232 Datenschnittstelle. Mit deren Hilfe lassen sich die Daten auf einen PC / Laptop übertragen, weiterverarbeiten, auswerten und abspeichern.

- Anzeige von Unter-, Über- und Differenzdruck
- Min-, Max-, und Data-Hold-Funktion
- RS-232 Schnittstelle
- für Luft und alle nicht aggressiven Gase und Flüssigkeiten
- ISO-Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell		PCE-910	PCE-917
PSI	Bereich	0 ... ±29,00	0 ... ±101,00
	Auflösung	0,01	0,05
mbar	Bereich	0 ... ±2000	0 ... ±7000
	Auflösung	1	5
inH_20	Bereich	0 ... ±802,0	0 ... ±2800
	Auflösung	0,5	2
mH_20	Bereich	0 ... ±20,40	0 ... ±70,00
	Auflösung	0,01	0,05
inHg	Bereich	0 ... ±59,00	0 ... ±206,0
	Auflösung	0,02	0,1
mmHg	Bereich	0 ... ±1500	0 ... ±5250
	Auflösung	1	5
Kg/cm^2	Bereich	0 ... ±2,040	0 ... ±7,000
	Auflösung	0,001	0,005
Atmosphäre	Bereich	0 ... ±1,974	0 ... ±6,905
	Auflösung	0,001	0,005
Genauigkeit		±2 % (voller Bereich)	
Wiederholbarkeit		±1 %	
Messfolge		0,8 s	
Min- Max- Peak- Hold		ja	
Schnittstelle		RS-232	
Software		ja, optional	
Versorgung		1 x 9 V-Blockbatterie PP3	
Gehäusematerial		Kunststoff	
Gehäuseabmessung		180 x 72 x 32 mm	
Gewicht		345 g	

Lieferumfang

Digital-Manometer PCE-910 bzw. PCE-917, Batterie, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-910	Druckmessgerät bis 2000 mbar	175,00
K-PCE-917	Druckmessgerät bis 7000 mbar	175,00

Zubehör

K-SOFT-LUT-D	Software inkl. RS-232 Schnittstellenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-PM	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-910/917	149,00



PCE-MS 3 & PCE-MS 4

Differenzdrucksensor zur Wandmontage mit höchster Genauigkeit, LCD-Display und Analogausgang

Das Differenzdruckmessgerät ist für die feste Montage vor Ort vorgesehen. Es dient der Kontrolle in Reinräumen sowie in der Heizung-, Lüftungs- und Klimatechnik. Der Analogausgang ist über Schiebeschalter im Gehäuseinneren frei wählbar. Um eine hohe Genauigkeit zu gewährleisten, können ebenso vier verschiedene Messbereiche gewählt werden.

- 4 uni- und bidirektionale Messbereiche wählbar; Über- und Unterdruck
- hohe Genauigkeit
- großes LCD-Display mit Anzeige in Pascal
- Analogausgang
- einfache Installation
- Nullpunktkorrektur über Drucktaster
- hohe Überlastsicherheit
- zwei verschiedene Modelle lieferbar
- für trockene nicht korrosive Gase
- ISO-Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	PCE-MS 3	PCE-MS 4
Messbereiche (Über - u. Unterdruck)	25, 50, 100, 250 Pa (0,25 / 0,5 / 1 / 2,5 mbar)	250, 500, 1000, 2500 Pa (2,5 / 5 / 10 / 25 mbar)
Genauigkeit	±1 % des Messbereiches	
Linearität	±0,96 % des Messbereiches	
Hysterese	0,1 % des Messbereiches	
Reproduzierbarkeit	0,05 % des Messbereiches	
Temperaturfehler	< ±0,036 % des Messbereiches / K	
Nullpunktfehler	lageabhängig, max 0,2 % des Messbereiches	
Überlastsicherheit	70.000 Pa	
Analogausgang	1 ... 5 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V, 4 ... 20 mA (wählbar) (bei ± Einsatz Nullpunkt bei halbem Wert)	
Display / Anzeige	3 1/2 stelliges LCD-Display	
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C	
Umgebungsfeuchte	0 ... 80 % r.F.	
Gehäuse	Kunststoff	
Versorgung	13 ... 30 VDC / VAC (VAC jedoch nicht bei eingestelltem Stromausgang)	
Ausgangsimpedanz	500 Ohm bei Spannungsausgang	
Lastwiderstand	0 ... 800 Ohm bei Stromausgang	
Anschlusstechnik	3 -Leiter bei Spannungsausgang, 2-Leiter bei Stromausgang	
Dimensionen Gehäuse	108 x 106 x 38 mm	
Gewicht	220 g	

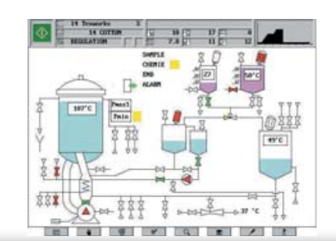
Lieferumfang

Differenzdruck-Messumformer (eines der Modelle) und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MS 3	Differenzdruck-Messumformer (max. 250 Pa)	395,00
K-PCE-MS 4	Differenzdruck-Messumformer (max. 2500 Pa)	395,00

Zubehör

K-CAL-PM	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-MS 3 / PCE-MS 4	149,00



PCE-932

Druckmessgerät für externe Sensoren bis 400 bar, SD-Kartenspeicher und optionaler Software zur Online-Datenübertragung

Das Druckmessgerät im robusten Gehäuse findet Verwendung in der Hochbereichs-Druckmessung in Industrie, Forschung, Entwicklung und im Handwerk. An das digitale Druckmessgerät können Druckaufnehmer bis max. 400 bar angeschlossen werden. An Teständen und im Entwicklungsbereich wird gern die integrierte RS-232-Schnittstelle zur direkten Datenübertragung zu einem PC oder Laptop verwendet (in Verbindung mit dem optionalen PC-Datenkabel und der Übertragungssoftware). Zudem besteht die Möglichkeit die Messwerte auf der SD-Speicherkarte im Druckmessgerät abzulegen. Die abgelegten Daten werden als Excel-Datei gespeichert, sodass zum Auslesen der Daten keine zusätzliche Software notwendig ist.

- misst Systemdruck aller Medien
- bis max. 400 bar (je nach angeschlossenem Sensor)
- eine Rekalibrierung bei Sensortausch ist nicht nötig
- zeigt in verschiedenen Einheiten an (bar, psi, hPa ...)
- SD-Kartenspeicher (1 ... 16 GB)
- gespeicherte Daten werden direkt als Excel-Datei auf der SD-Karte gespeichert



Technische Spezifikation

Messbereich	0 … 400 bar (je nach Sensor / Druckaufnehmer)
Auswählbare Anzeigeeinheiten	bar, psi, Kg/cm², mm/Hg, inch/Hg, meter/H₂O, inch/H₂O, Atmosphere, hPa, kPa
Anschliessbare Druckaufnehmer	optional, Spannung DC 5 V, Sensor max. Ausgang DC 100 mV (Bereiche usw. siehe unten)
Nullstellung	über Tastatur
Messrate	einstellbar von 1 Sekunde bis 8 Std. 59 Min. 59 Sek.
Speicher	SD-Speicherkarte bis max. 16 GB / 2 GB im Lieferumfang
Schnittstelle	RS-232
Anzeige	52 x 38mm LCD mit Beleuchtung
Stromversorgung	6 x 1,5 V AA Batterie oder optionalen Netzadapter
Selbstabschaltung	zur Batterieschonung (Funktion ist abschaltbar)
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / max.85 % r.F.
Abmessungen	177 x 68 x 45 mm
Gewicht	350 g

Technische Spezifikation (Sensoren)

Modell	PS-100-20	PS-100-50	PS-100-100	PS-100-400
Bereich	0 ... 20 bar	0 ... 50 bar	0 ... 100 bar	0 ... 400 bar
Genauigkeit	±0,5 % des Messbereiches			
Auflösung	0,02 bar	0,05 bar	0,1 bar	0,5 bar
Gewinde	1/4 ”			
zul. Temperatur	max. +80 °C			
Abmessungen	Ø 30 mm x Länge 85 mm			
Kabellänge	1,2 m			
Gewicht	160 g			

Lieferumfang

Druckmessgerät PCE-932, SD-Speicherkarte (2 GB), Kartenleser und Bedienungsanleitung (Sensoren / Druckaufnehmer bitte separat bestellen)

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-932	Druckmessgerät PC-932	145,00

Zubehör

K-PS-100-20	Druckaufnehmer 20 bar	139,00
K-PS-100-50	Druckaufnehmer 50 bar	139,00
K-PS-100-100	Druckaufnehmer 100 bar	139,00
K-PS-100-400	Druckaufnehmer 400 bar	139,00
K-SOFT-LUT-D	Software inkl. RS-232 Schnittstellenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-PM	ISO-Kalibrierzertifikat (Gerät mit einem Sensor)	149,00



VAM-320

Vakuummessgerät bis 2000 mbar mit säure- und laugenfestem Sensor

Das Vakuummeter VAM-320 ist ein handliches Druckmessgerät für die Messung von Grobvakuum und Absolutdruck. Der Sensor und das Sensorgehäuse sind beständig gegen Säure und Lösungsmittel und zeichnen sich durch eine lange Lebensdauer aus. Die Einsatzbereiche des Vakuummeters sind breit gestreut. So wird dieses Druckmessgerät beispielsweise häufig in der Chemischen Industrie oder in Laboren eingesetzt. Aber auch in der Prozessüberwachung findet es seinen Einsatz. Das Vakuummeter wird mit Sensorkopf, Ladegerät und einem 2 Punkt Werkskalibrierzertifikat ausgeliefert. Ein 3 Punkt ISO-Kalibrierzertifikat kann optional erworben werden.

- säure- und laugenfester Sensor
- steckbarer Sensorkopf
- hohe Genauigkeit
- robust und stoßfest
- inkl. Werkskalibrierzertifikat, Sensor und Ladegerät
- ISO-Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereich	0 ... 2000 mbar
Maximaldruck	3200 mbar
Auflösung	1 mbar 0,1 kPa 0,01 PSI 1 torr
Genauigkeit	±0,4 % +1 digit vom Messbereich
Messintervall	1 ... 15 Sekunden, einstellbar
Sensoranschluss	Lemo-Stecker, Gr. 0 / 4-polig
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Versorgung	Li-Polymer Akku, eingebaut
Gehäuseabmessung	170 x 45 x 24 mm
Sensorabmessung	Ø 40 x 30 mm (PEEK)
Gewicht	150 g

Lieferumfang

Vakuummessgerät VAM-320, Sensorkopf, Akku, Ladegerät, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-VAM-320	Vakuummessgerät VAM-320	455,00

Zubehör		
K-CAL-PM	ISO-Kalibrierzertifikat	149,00
K-1300-0250	Flanschanschluss VMF	xx,xx
K-1300-0260	Glas-Anschluss VMGL	xx,xx
K-1300-0188	Nadelanschluss VMN	xx,xx
K-1300-0255	Schlauchanschluss VMS	xx,xx

PCE-THB 38

Barometer, Thermometer und Feuchtemesser in einem Messgerät (mit Taupunktberechnung)

Das Thermo-Hygro-Barometer PCE-THB 38 ist zur Messung und digitalen Anzeige der relativen Luftfeuchtigkeit, der Umgebungstemperatur und des barometrischen Druckes geeignet. Die Temperatur wird mit einem RTD- Sensor und die relative Luftfeuchtigkeit mit einem kapazitiven Sensor mit hoher Wiederholgenauigkeit gemessen. Zusätzlich kalkuliert das Barometer auch den Taupunkt. Somit besitzen Sie mit diesem Gerät ein komplettes Klimamessgerät.

- misst Temperatur, Feuchte und barometrischen Druck
- kalkuliert den Taupunkt
- Druckeinheit wählbar: hPa (mbar), mmHg und inHg
- Min- / Max-Hold Funktion
- interner Sensor, gut geschützt
- kompakte Bauform
- ISO-Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	
- barometrischer Druck	10 ... 1100 hPa (mbar)
- Temperatur	0 ... +50 °C
- relative Luftfeuchte	10 ... 95 % r.F.
- Taupunkt (wird berechnet)	-25 ... +49 °C
Auflösung	
- barometr. Druck	0,1 hPa bis 1000 hPa, sonst 1 hPa
- Temperatur	0,1 °C
- relative Luftfeuchte	0,1 % r.F.
- Taupunkt	0,01 °C
Genauigkeit	
- barometrischer Druck	±1,5 hPa bis 1000, sonst ±2 hPa
- Temperatur	±0,8 °C
- relative Luftfeuchte	±3 % des Messwertes ±1 % r.F. < 70 % r.F.; sonst ±3 % r.F.
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Versorgung	4 x 1,5 V Batterie AAA
Abmessung (H x B x T)	210 x 40 mm
Gewicht (inkl. Batterie)	160 g

Lieferumfang

Thermo-Hygro-Barometer PCE-THB 38, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-THB 38	Thermo-Hygro-Barometer	145,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-B 38	ISO-Kalibrierzertifikat (Barometerfunktion)	110,00
K-CAL-PCE-TH 38	ISO-Kalibrierzertifikat (Thermometer- / Hygrometer-Funktion)	107,00



PCE-THB 40

Datenlogger-Barometer, Thermometer, und Feuchtemesser in einem Messgerät

Der Datenlogger erfasst die Lufttemperatur sowie die relative Feuchte und den barometrischen Druck und speichert sie intern auf einer SD-Karte ab. Das kompakte Gerät mit einem großen Speicher (bis zu max. 16 GB SDHC Karte) dient vor allem der Langzeitregistrierung. Die in der Datenlogger - Funktion aufgenommenen Werte können natürlich auch wieder zum PC übertragen und ausgewertet werden (.xls-Datei auf der SD-Karte).

- misst Temperatur, Feuchte und barometrischen Druck
- flexibler interner Echtzeit Datenspeicher über SD-Speicherkarte (1 ... 16 GB)
- Druckeinheit wählbar: hPa, mmHg und inHg
- einstellbare Messrate
- ISO-Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

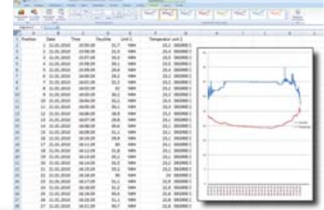
Messbereiche	
- barometrischer Druck	10 ... 1100 hPa (mbar)
- Temperatur	0 ... +50 °C
- relative Luftfeuchte	10 ... 90 % r.F.
Auflösung	
- barometr. Druck	0,1 hPa bis 1000 hPa, sonst 1 hPa
- Temperatur	0,1 °C
- relative Luftfeuchte	0,1 % r.F.
Genauigkeit	
- barometrischer Druck	±2 hPa bis 1000 hPa, sonst ±3 hPa
- Temperatur	±0,8 °C
- relative Luftfeuchte	±4 % des Messwertes ±1 % r.F.
Messrate	5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min oder 10 min oder automatisch bei Veränderung von ±1 °C oder ±1 % r.F.
Speicher	je nach Speicherkarte, 2 GB inkl.
Versorgung	6 x 1,5 V Batterien (AAA) o. Steckernetzteil
Abmessungen	132 x 80 x 32 mm
Gewicht	282 g

Lieferumfang

Logger PCE-THB 40,2 GB SD-Karte, Kartenlesegerät, Batterien, Wandhalter und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-THB 40	Thermo-Hygro-Barometer-Logger	145,00

Zubehör		
K-NET-300	Steckernetzteil	15,00
K-CAL-PCE-TH 40	ISO-Kalibrierzertifikat (Thermometer- / Hygrometer-Funktion)	107,00
K-CAL-PCE-B 40	ISO-Kalibrierzertifikat (Barometerfunktion)	110,00



PCE-DM Serie

Differenzdruckmanometer PCE-DM Serie, mit RS-232 Schnittstelle und Speicher

Die Differenzdruckmanometer sind zuverlässige Geräte zur Druckmessung von Gasen im Bereich von –30 bis +30 mbar, -99,99 bis +99,99 mbar bzw. -2000 bis +2000 mbar. Ebenfalls verfügen diese Messgeräte über einen internen Datenspeicher sowie je einen digitalen und einen analogen Ausgang. Es kann positiver oder negativer Druck (Vakuum) sowie Differenzdruck gemessen werden. Die Auflösung der 4-stelligen Anzeige ist einstellbar auf den jeweils 10-fach feineren Wert. Diese Differenzdruckmanometer können jeweils über den Analogausgang an einen Schreiber o. ein externes Datenloggersystem angeschlossen werden. Der Wert am Analogausgang richtet sich nach der eingestellten Auflösung und zwar von -1 ... 0 ... +1 Volt sowohl für den Bereich der feinen als auch der groben Auflösung. Der Druckmessanschluss erfolgt mittels pneumatischer Steckbuchse (als Zubehör erhältlich) mit einer Schlauchtülle. Die lichte Weite des Schlauches ist 5 mm.

- Nullkorrektur durch Tastendruck
- hoher Überlastschutz
- mit RS-232 und Analog-Ausgang
- 750-Punkte Messwertspeicher
- praktisches Steckkupplung-System
- Anzeige in mbar, kPa oder psi



Technische Spezifikation

Messbereiche	PCE-DM 30	PCE-DM 2L	PCE-DM 2
	-30,00 … +30,00 mbar	-99,99 … +99,99 mbar	-2000 … +2000 mbar
	-3000 … +3000 Pa	-10,00 … +10,00 kPa	-200 … +200 kPa
Auflösung	0,01 oder 0,001 mbar	0,1 oder 0,01 mbar	1 oder 0,1 mbar
	1,0 oder 0,1 Pa	0,01 oder 0,001 kPa	0,1 oder 0,01 kPa
Genauigkeit	<±0,5 % des Messbereiches ±1 Digit		
Interner Speicher	750 Messwerte		
Kleinste Messfolge	1 s		
Überlastschutz	100 mbar	750 mbar	4000 mbar
Schnittstelle	digital: RS-232 und analog: –1V ... +1 V		
Software	ja, additional		
PC Anforderung	Diskettenlaufwerk, min Win'95		
Display	4-stellig, 7 Segment LCD-Anzeige und alphanumerische Tastatur		
Versorgung	1 x 9 V-Blockbatterie		
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff		
Abmessung	150 x 80 x 30 mm		
Gewicht	250 g		



Lieferumfang

Manometer, PCE-DM 30, PCE-DM 2L oder PCE-DM 2, Tragetasche, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DM 30	Digital-Manometer bis ±30 mbar	325,00
K-PCE-DM 2L	Digital-Manometer bis ±99 mbar	325,00
K-PCE-DM 2	Digital-Manometer bis ±2000 mbar	325,00

Zubehör		
K-SOFTP-DB-2	Software u. Datenkabel	49,00
K-CAL-PM	ISO-Kalibrierzertifikat	149,00
K-AB-DB-2	Anschlussbuchse	14,50
K-SS-AZ	Silikonschlauch, 2m	10,00
K-NET-300	Netzteil	15,00

PCE-DB 2

Absolut-Druckmessgerät (barometrisch) mit Speicher und PC-Schnittstelle

Das PCE-DB 2 ist ein optimales Gerät zur Messung des Absolutdruckes im Messbereich von –1000 ... 0 ... +2000 mbar. Das Barometer ist standardmäßig mit Datenspeicher sowie digitalem und analogem Ausgang ausgestattet. Die Veränderung der Höhenlage ist daher bei der Messung des Absolutdruckes zu berücksichtigen. Mit je 8 m Höhenunterschied entsteht eine Differenz von ca. 1 mbar. In der Anzeige des Barometers erscheint der aktuelle, von der Wetter- und Höhenlage abhängige Wert des atmosphärischen Druckes. Durch die im Barometer eingebaute Differenzdruckmessung können die Veränderungen der Wetterlage oder der Höhenlage beobachtet werden. Hierzu wird das Barometer bei aktuellem barometrischen Druck auf Null gestellt. Vorzeichenrichtig werden danach die Änderungen angezeigt, das Barometer "fällt" oder "steigt".

- interner Speicher für 750 Messwerte
- Digitalanzeige von Absolutdruck und Vakuum (atmosphärischer Druck wird kompensiert)
- Digitalausgang + Analogausgang
- „Nullwertkorrektur"
- Schlauchanschluss 5 mm mit Steckbuchse
- letzter Messwert, Min- / Max-Speicher
- ISO-Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	0 ... +2000 mbar absolut oder -1000 ... 0 ... +2000 mbar differential u. Vakuum 0 ... +29,00 psi absolut oder -14,50 ... 0 ... 29,00 psi differential u. Vakuum
Auflösung	1 mbar / 0.01 psi
Genauigkeit	<±2 % vom Messwert (700 ... 1100 mbar) <±0,5 %, ±1 digit für alle anderen Bereiche
Interner Speicher	750 Messwerte
Kleinste Messfolge	1 s
Überlastschutz	4 bar
Schnittstelle	digital: RS-232 und analog: 0...+1 V
Software	ja, additional
PC Anforderung	Diskettenlaufwerk, min. WIN `95
Display	4-stellig, 7 Segment LCD-Anzeige und alphanumerische Tastatur
Versorgung	1 x 9 V-Blockbatterie
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Abmessung	150 x 80 x 30 mm
Gewicht	250 g



Lieferumfang

Absolut-Druckmessgerät PCE-DB 2, Tragetasche, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DB 2	Absolut-Druckmessgerät mit Speicher	325,00

Zubehör		
K-SOFTP-DB-2	Software u. Datenkabel	49,00
K-CAL-PM	ISO-Kalibrierzertifikat	149,00
K-AB-DB-2	Anschlussbuchse	14,50
K-SS-AZ	Silikonschlauch, 2m	10,00
K-NET-300	Netzteil	15,00

PCE-PFM2

Mikromanometer im Set mit Staurohr zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit

Das Staurohranemometer dient der genauen Differenzdruckmessung, aber auch zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit von Luft und Gasen. So kommt dieses Manometer in Verbindung mit einem Pitot-Rohr vor allem bei der Erfassung hoher Luftgeschwindigkeiten zur Verwendung. Darüber hinaus erfasst das Messgerät auch die Umgebungstemperatur. Das Messgerät bietet einen internen Messwertspeicher für 99 Messwerte pro Parameter. Diese Daten können im Display wieder aufgerufen werden. Ebenso haben Sie die Möglichkeit das Staurohranemometer an einen Computer anzuschliessen um die Daten direkt in die Software zu übertragen.

- direkte Anzeige von Luftgeschwindigkeit, Luftdruck, Luftstrom und Temperatur
- geeignet für Geschwindigkeiten bis 80 m/s
- Speicher für 99 Messwerte je Parameter
- geliefert inkl. Staurohr, USB-Kabel und Software
- ISO-Kalibrierzertifikat additional erhältlich





Technische Spezifikation

Messbereiche	
- Druck	±50 mbar
- Strömung	1 ... 80 m/s
- Volumenstrom	0 ... 99.999 m³/min
- Temperatur	0 ... +50 °C
Auflösung	
- Druck	0,01 mbar
- Strömung	0,1 m/s
- Volumenstrom	0,01 ... 100 m³/min
- Temperatur	0,1 °C
Genauigkeit	
- Druck	±0,3 % vom Messwert
- Strömung	±2,5 % vom Messwert
- Volumenstrom	±2,5 % vom Messwert
- Temperatur	±1 °C
Staurohr	Staurohrkopf: Ø 8 x 210 mm Länge: 335 mm
Interner Speicher	99 Messwerte je Parameter
Schnittstelle	USB
Display	LCD
Umgebungsbedingungen	0 ... 50 °C / <90 % r.F.
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Versorgung	9 V Block-Batterie
Abmessung	210 x 75 x 50 mm
Gewicht	280 g

Lieferumfang

Druckmessgerät PCE-PFM 2, Staurohr (335 x 8 mm), Verbindungsschlauch, Software, Batterien, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PFM 2	Druckmessgerät im Set	195,00

Zubehör		
K-CAL-PFM 2	ISO-Kalibrierzertifikat (nur Druck)	110,00



PVM-620

Hochgenaues Mikro-Druckmessgerät für Differenzdruck und Strömungsgeschwindigkeit mit Datenlogger und Software

Das PVM-620 ist ein robustes, kompaktes und umfangreiches Mikromanometer zur Messung von Druck, Strömungsgeschwindigkeit und Volumenstrom. Es kann mit Staurohren zur Geschwindigkeitsmessung verwendet werden und berechnet den Volumenstrom unter Eingabe von Kanalfläche oder Durchmesser. Durch seine guten Eigenschaften ist es ideal für Installateure, Umweltbeauftragte, Inbetriebnahmen, Prozessüberwachung und Systemregulierung.

- Messung von Differenzdruck und stat. Druck -3735 Pa bis +3735 Pa
- Berechnung und Anzeige von Geschwindigkeit über Differenzdruck (nur in Verbindung mit einem Staurohr)
- direkte Anzeige des Volumenstroms durch Eingabe der Kanalmaße
- Einzeldatenspeicherung für z. B. Netzmessung in Kanälen
- Messwertspeicherung mit Messzeiterfassung
- inklusive LogDat2 Software und Kalibrierzertifikat
- Eingabe eines Korrekturfaktors möglich







Druck oder Strömung

Sie können die Anzeige der Messwerte auf Druck oder, bei Verwendung des Staurohres oder eines anderen Staudruckgebers, auf Strömungsgeschwindigkeit umschalten. Nach Eingabe der Querschnittsfläche lässt sich die Anzeige auch auf Volumenstrom einstellen.

Strömungsgeschwindigkeit

Mit Hilfe eines Prandtl'schen Staurohres kann die Strömungsgeschwindigkeit in der Luft in m/s gemessen werden. Die Strömungsgeschwindigkeit kann in 0,1 m/s Schritten gemessen werden. Der Gesamtdruck des Staurohres wird an den Überdruckstutzen und der statische Druck an den Unterdruckstutzen des PVM-620 angeschlossen. Zunächst muss in ruhendem Medium das Gerät „genullt" werden. Anschließend führt man die Sonde möglichst parallel und mit der Spitze in Gegenrichtung in die Gas- oder Luftströmung ein und liest die Messwerte ab. Die aktuelle Strömungsgeschwindigkeit wird automatisch berechnet. Die Luftdichte hängt wiederum von dem absoluten Luftdruck und der aktuellen Temperatur ab. Über den Pitot-Faktor wird die Geometrie des verwendeten Staurohrs berücksichtigt. Er kann eingestellt werden und beträgt für das Staurohr 1,00.

Staurohre

Staurohre aus Edelstahl sind optional erhältlich. Wir bieten Ihnen drei verschiedene Ausführungen an. Das 305 mm lange Modell passt ideal in den Koffer des PVM-620.

Der besondere Vorteil:
Die elliptische Kopfform der Staurohre bietet den Vorteil der Verringerung des Messfehlers, der durch unterschiedlichen Anströmungswinkel während der Messung entsteht.

Technische Spezifikation

Messbereiche	
- Druck	±3735 Pa (37,35 mbar) ±28,0 mm Hg
- Strömung	1,27 ... 78,7 m/s
Auflösung	
- Druck	1 Pa / 0,001 mm HG
- Strömung	0,1 m/s
Genauigkeit	
- Druck	±1 % vom Messwert
- Strömung	±1,5 % bei 10 m/s
Interner Speicher	12.700 Messwerte
Speicherinterval	1 s bis 1 h (einstellbar)
Zeitkonstante	frei wählbar
Display	LCD-Anzeige
Versorgung	4 x AA Mignon-Zellen
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Umgebungsbedingungen	+5 ... +45 °C
Abmessung	178 x 84 x 44 mm
Gewicht	270 g (nur Gerät)

Lieferumfang

Druckmessgerät PVM-620, Software, Kalibrierzertifikat, Batterien, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PVM-620	Druckmessgerät	681,00

Zubehör		
K-CAL-PM	ISO-Kalibrierzertifikat (nur Druck) zur Rekalibrierung	149,00
K-SS-AZ	Silikonschlauch, 2m	10,00
K-SR-305	Staurohr, 305 x 4 mm	161,00
K-SR-483	Staurohr, 483 x 8 mm	172,00
K-SR-795	Staurohr, 795 x 8 mm	182,00

PCE-OM 15

Netzbetriebenes Stroboskop mit Triggereingang

Das Stroboskop PCE-OM 15 verfügt über die Möglichkeit des Triggereingangs. Es stoppt Bewegungen optisch und misst die Drehzahl bzw. Drehfrequenz. Somit können Sie Dinge sehen, die sonst optisch nicht erkennbar sind. Das Stroboskop ist 230 V- gespeist und ideal zur Kontrolle von allen drehenden Teilen und Maschinen..., allgemein in der vorbeugenden Instandhaltung und Wartung. Apparate und Anlagen müssen zur Kontrolle nicht gestoppt werden.

- Bereichswahl, Grob- u. Feineinstellung
- Schalter zum Multiplizieren mit 2 und Dividieren durch 2
- LCD- Anzeige
- externe Triggerfunktion
- ABS Gehäuse
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereiche	50 ... 30.000 U/min 0,83 ... 500 Hz
Genauigkeit	±0,05 % + 1 Digit
Auflösung	0,1 (bis 999 U/min) 1,0 (> 999 U/min)
Messabstand maximal	1 m (je nach Umgebungsbeleuchtung)
Phasenverschiebung	nein
Versorgung	230 V AC 50 Hz
Display	LCD
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäuseabmessung	215 x 180 x 85 mm
Gewicht	1000 g

Lieferumfang
Stroboskop PCE-OM 15, Ersatzleuchtmittel, Netzstromkabel und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-OM 15	Stroboskop	185,00

Zubehör		
K-CAL-OM 15	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00



PCE-OM 100

Handstroboskop mit Triggereingang, wahlweise mit Netz- oder Akkubetrieb

Das Stroboskop kann handgeführt oder auf einem Stativ montiert werden. Es wird eingesetzt zur Drehzahl- / Frequenzmessung oder für Bewegungsbeobachtungen. Die Blitzfrequenz lässt sich am Gerät einstellen und wird auf einem Display angezeigt. Das Messgerät verfügt zusätzlich über einen Triggereingang, wodurch eine externe Triggerung bzw. Synchronisation ermöglicht werden. Die momentane Frequenz / Drehzahl läßt sich an dem großen LED-Display ablesen.

- Modell mit Netz- oder Akkubetrieb verfügbar
- optimierter Reflektor zur gleichmäßigen Ausleuchtung
- sehr hohe Beleuchtungsstärke
- Trigger-Eingang min. 2,5 V / max. 15 V
- einfache Bedienung mit Blitzfrequenzeinstellung am Gerät oder Frequenzvorgabe durch externen Sensor
- Xenonlampe
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereich	120,0 ... 6.000 U/min 2 ... 100 Hz
Genauigkeit	±0,1 %
Auflösung	0,1 U/min
Messabstand maximal	1 m (je nach Umgebungsbeleuchtung)
Phasenverschiebung	nein
Versorgung	Netzversion: 230 V / 50 Hz Akku-Version: 14,4 V DC Akku
Ladegerät (Akku-Version)	230 V / 50 Hz
Display	LED
Gehäusematerial	Kunststoff
Umgebungsbedingungen	0 ... +40 °C / <95 % r.F.
Gehäuseabmessung	178 x 121 x 219 mm
Gewicht	910 g

Lieferumfang
Stroboskop, Netzkabel bzw. Akku und Ladegerät und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-OM 100N	Stroboskop (Netzversion)	495,00
K-PCE-OM 100A	Akku-Stroboskop inkl. Ladegerät	750,00

Zubehör		
K-STAT	Stativ	49,00
K-CAL-OM 100	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

PCE-OM 200

Stroboskop mit Phasenverschiebung, Triggereingang und Akkubetrieb

Hochleistungs-Stroboskop im robustem Kunststoffgehäuse. Die Blitzfrequenz lässt sich am Gerät einstellen und wird auf einem LED-Display angezeigt. Das zu kontrollierende Maschinenteil oder Material wird synchron zur Wiederholfrequenz der Bewegung angeblitzt und für den Anwender entsteht der subjektive Eindruck, dass das Objekt still steht. Durch die Impulsverdopplung und -teilung lassen sich Wiederholung und Drehzahl exakt bestimmen.

- Akkubetrieb mit 14,4 V NiCad-Akkus
- Phasenverschiebung
- Blitzfrequenzeinstellung am Gerät oder Frequenzvorgabe durch externen Sensor / Trigger-Eingang
- Frequenz-Einstellung 2x und1/2 möglich
- Dauerbetrieb ohne Leistungsabfall durch groß dimensionierten Reflektor und gute Wärmeableitung
- 13 Watt, 6.300 K, weiße Xenonlampe
- großes LED-Display
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereich	30,0 ... 14.000 U/min 0,5 ... 233,33 Hz
Genauigkeit	±0,01 %
Auflösung	0,1 U/min
Messabstand maximal	1,5 m (je nach Umgebungsbeleuchtung)
Phasenverschiebung	ja, bis 360 °
Versorgung	wiederaufladbarer Akku 14,4 V (Standzeit 60 min bei 6000 U/min)
Ladegerät	230 V / 50 Hz
Display	LED
Gehäusematerial	Kunststoff
Umgebungsbedingungen	0 ... +40 °C / <95 % r.F.
Gehäuseabmessung	110 x 185 x 300 mm
Gewicht	1880 g

Lieferumfang
Stroboskop PCE-OM 200 , Akku, Ladegerät, Ersatzlampe, Anleitung und Koffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-OM 200	Akku-Stroboskop inkl. Ladegerät, Ersatzlampe und Koffer	1.250,00

Zubehör		
K-STAT	Stativ	49,00
K-CAL-OM 200	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

PCE-LES 100

LED-Stroboskop mit einem Bereich von 60 ... 99.990 Blitze / min

Das Stroboskop PCE-LES 100 kombiniert LED-Technologie mit einer sehr kompakten und präzise arbeitenden Elektronik, die über den gesamten Messbereich hinweg die Blitzfolge und Blitzlänge steuert. Durch die LED Technologie ist kein Lampenwechsel mehr nötig. Das Stroboskop eignet sich zur berührungslosen Drehzahlmessung und zur Beobachtung von Bewegungsabläufen an Maschinen und Anlagen und ihren Antriebselementen. Das Stroboskop lässt sich aufgrund des sehr großen Frequenzbereichs und der anwenderseitig einstellbaren Blitzlänge in vielen Bereichen einsetzen, in denen schnelle Bewegungen sichtbar gemacht werden sollen.

- durch LED-Technologie kein Lampenwechsel mehr nötig
- 60 bis 99.990 Blitze / min
- Impulsverdopplung und -teilung möglich
- 11 Stunden Batteriebetrieb möglich
- 2 super-helle LED´s (370 LUX @ 50 cm)
- Betrieb über handelsübliche Batterien
- Stativanschluss
- Schutztasche im Lieferumfang



Technische Spezifikation

Messbereiche	60 ... 99.990 U/min 1 ... 1.666 Hz
Genauigkeit	±1 LSD von 60 ... 17.300 U/min ±0,009 % von 17.300 ... 99.999 U/min
Phasenverschiebung	ja, bis 360 °
Leuchtstärke	370 Lux (50 cm Abstand, 6.000 U/min)
Leuchtmittel	LED
Stromversorgung	2 x 1,5 AA Batterie
Standzeit	11 Stunden
Display	5-stelliges LED
Gehäusematerial	Kunststoff
Umgebungsbedingungen	-10 ... +50 °C
Gehäuseabmessung	124 x 71 x 33 mm
Gewicht	173 g



Lieferumfang
Stroboskop PCE-LES 100, 2 x Batterie, Schutztasche und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LES 100	LED-Stroboskop	275,00

Zubehör		
K-CAL-LES 100	ISO-Kalibrierzertifikat	98,00
K-STAT	Aluminium-Stativ	49,00
K-VS-MM 200	Mini-Stativ mit Vakuum-Saugnapf	15,00

PCE-LES 200

LED-Stroboskop mit extrem hohen Bereich von 30 ... 300.000 Blitze / min

Mit bis zu 300.000 Blitzen pro Minute zählt das LED-Stroboskop zu den leistungsfähigsten seiner Klasse. Die quarzgenaue Steuerung liefert absolut präzise Blitze. Die Lichtstärke dieses Gerätes ist im Vergleich mit anderen portablen LED-Stroboskopen weltweit unübertroffen. Bei der Entwicklung der optischen Baugruppe wurden die Ziele „maximale Lichtausbeute“ und „homogenen Beleuchtungsfläche“ optimal umgesetzt. Extrem leistungsfähige LEDs der neuesten Generation und eine intelligente Ansteuerelektronik haben daran den wesentlichen Anteil.

- extrem hohe Blitzfrequenz: 300.000 Blitze pro Minute (FPM)
- ungewöhnlich hohe Lichtausbeute: 1500 Lux bei 6000 FPM / 20 cm
- IP65 (wasserdicht, staubdicht)
- Einstellung der Phasenverschiebung in Grad zwischen externem Triggersignal und Blitz
- Einstellung der Verzögerungszeit in Millisekunden zwischen Triggersignal und Blitz
- Gehäuse aus Aluminium
- extrem stoßgeschützt



Technische Spezifikation

Messbereiche	30 ... 300.000 U/min 0,5 ... 5.000 Hz
Genauigkeit	±0,02 % (± 1 digit)
Auflösung	0,1 (30 ... 999 U/min) 1 (1.000 ... 300.000 U/min)
Phasenverschiebung	ja, bis 360 °
Leuchtstärke	15000 Lux (20 cm Abstand, 6.000 U/min)
Leuchtmittel	LED
Stromversorgung	3 x AA Batterien oder 3 x NiMH Akkus (AA)
Standzeit	ca. 5 Stunden (Batterien) ca. 11 Stunden (Akkus)
Display	LCD, mehrzeilig
Gehäusematerial	Aluminium
Umgebungsbedingungen	0 ... +45 °C
Gehäuseabmessung	191 x 82 x 60 mm
Gewicht	400 g



Lieferumfang
Stroboskop PCE-LES 200, 3 x Batterie, Kabel für Triggeranschluss, Koffer und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LES 200	LED-Stroboskop	699,00

Zubehör		
K-CAL-LES 200	ISO-Kalibrierzertifikat	98,00
K-PCE-LES-MS	Stativmontage-Adapter (notwendig für die Stative)	28,90
K-STAT	Aluminium-Stativ	49,00
K-VS-MM 200	Mini-Stativ mit Vakuum-Saugnapf	15,00

Beacon

Tragbares, akkubetriebenes Stroboskop mit höchster Lichtleistung

Das leistungsstarke Handstroboskop Beacon wird eingesetzt zur Drehzahl- bzw. Schwingungsmessung oder zur Bewegungsbeobachtung, z.B. in kontinuierlichen Flachbahnprozessen. Durch seine handliche Bauform und sein geringes Gewicht lassen sich selbst Messungen an schwer zugänglichen Stellen einfach durchführen. Die Lichtintensität von 800 lux (auf 5 m Abstand) erlaubt den Einsatz auch bei starker Umgebungsbeleuchtung oder an unbeleuchteten Produktionsanlagen. Die Blitzfrequenz wird über zwei Drucktasten eingestellt und auf dem Display angezeigt.

- Schalter Ein/ Aus, Grob- und Feineinstellung, Multiplizieren mit 2 und Dividieren durch 2
- 800 lux Xenonlampe (für ca. 100 Millionen Blitze)
- FPS/Hz = Blitze/Sekunde oder Hz
- drei Leistungsstufen
- Dauerbetrieb möglich, Akku-Kapazität reicht für 30 min (bei höchster Lichtintensität u. max. Blitzrate)
- robustes ABS-Kunststoffgehäuse
- Akkubetrieb (wiederaufladbarer Akku)
- zwei Akkus im Lieferumfang



Technische Spezifikation

Messbereich	30,0 ... 18.000 U/min 0,5 ... 300 Hz
Genauigkeit	±0,01 % vom Ablesewert
Auflösung	± 0,1 U/min (gesamter Bereich)
Messabstand maximal	5 m (je nach Umgebungsbeleuchtung)
Phasenverschiebung	ja, bis 360 °
Versorgung	15 VDC (interner, ladbarer Akku, Ladedauer ca. 2 – 3 h)
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäuseabmessung	168 x 161 x 342 mm
Gewicht	2300 g (inkl. Akku)




Beacon im Einsatz

Lieferumfang
Stroboskop Beacon, Ladegerät mit Kabel, 2x Akku, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-BEACON	Akku-Handstroboskop	3.390,00

Zubehör		
K-ER-BEAC	Ersatz-Xenonlampe	240,00
K-EA-BEAC	Ersatz-Akku	150,00
K-NST-BEAC	Nylontasche	150,00
K-CAL-BEACON	Kalibrierzertifikat	98,00

Drehzahlmessgeräte

PCE-DT62

Optischer Laser - Drehzahlmesser zur kontaktlosen, optischen Messung der Drehzahl

Der tragbare Drehzahlmesser dient der berührungslosen Messung der Geschwindigkeit. Er eignet sich bestens zur Ermittlung von Drehzahlen an Maschinen, Teilen und Anlagen (so z.B. an Förderbändern, Motoren und Riemenantrieben..). Die Messung erfolgt berührungslos mit Hilfe einer Reflexmarke, die auf dem drehenden Teil aufgeklebt wird. Der Drehzahlmesser verfügt über einen Schalter zur Auswahl des Mess-Modus: Entweder Drehzahl (RPM) oder Stückzählung (TOT = Zählfunktion). Ausserdem besitzt der Drehzahlmesser die Möglichkeit, Min- / Max- Werte zu speichern.

- Laserzielstrahl (rot) zur optimalen Anvisierung des Messobjektes
- das Gerät misst optisch, berührungslos via mitgeliefertem Reflexionsband oder auf kleine Distanzen direkt auf dem Objekt
- stabiles ABS-Kunststoffgehäuse
- speichert letzten Messwert, Min-/Max
- ISO-Kalibrierschein optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	2 ... 99999 U/min
Genauigkeit	± 0,05 % vom Drehzahlmesswert ±1 Digit
Auflösung	im Bereich 2 ... 999,9 = 0,1 U/min im Bereich 1000 ... 99999 = 1 U/min
Messabstand maximal	500 mm
Speicher	letzter Messwert, Max.-Wert, Min.-Wert
Spannungsversorgung	9 V Block-Batterie
Arbeitstemperaturbereich	0 ... + 50 °C
Gehäuse	ABS-Plastik
Drehzahlanzeige	LCD-Display, 5-stellig, 16 mm hoch
Dimensionen	160 x 58 x 39 mm
Gewicht	150 g



Lieferumfang

Optischer Drehzahlmesser, Batterie, 5 Streifen Reflexband (je 15 cm), Tragekoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DT62	Handdrehzahlmesser	33,00

Zubehör		
K-REFB	5m Rolle Reflexmarkenband	15,00
K-CAL-DT62	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00

Einsatzweise des Handtachometers PCE-DT62



optische Drehzahlmessung

SMT-200C

Längen- und Drehzahlmesser

Das Längenmessgerät / Drehzahlmessgerät dient wahlweise der mechanischen Kontaktabtastung für Geschwindigkeiten und Längen. So ist dieses Drehzahlmessgerät auch geeignet zur Messung von Längen an rotierenden Maschinen und Anlagen (an Förderbändern, Motoren, Riementrieben, Walzen ..). Das Drehzahlmessgerät ist dank seiner kompakten Abmessungen überall einsetzbar, ideal ist es für Servicetechniker für den Einsatz vor Ort geeignet.

- Kontaktmessung von U/min, m/min und cm via Oberflächen-Gummimessrad
- robustes ABS-Kunststoffgehäuse
- 10 einstellbare Einheiten anwählbar
- 5-stellige 10 mm LCD-Anzeige des
- letzter Messwert, Min- / Max-Speicher
- Messrad auswechselbar und einzeln als Ersatzteil erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	Drehzahl: 1 ... 25000 U/min Geschwindigkeit: 0,1 ... 3810 m/min Längen: 0,01 ... 99.999 m
Genauigkeit	Drehzahl: ± 0,006 % +1 Umdrehung Geschwindigkeit: ±0,4 % ±1 Digit Länge: ±0,4 % ±1 Digit
Auflösung	Drehzahl: 1 U/min Geschwindigkeit: 0,1 m/min Länge: 0,01 m
Spannungsversorgung	3 x 1,5 V AA Batterie
Arbeitstemperaturbereich	0 ... + 50 °C
Gehäuse	ABS-Kunstoff
Anzeige	LCD, 5-stellig
Dimensionen	123 x 64 x 32 mm
Gewicht	180 g

Lieferumfang

Länge- / Drehzahlmesser, Oberflächenrad, Längenmessrad, 3 x Batterie, Etui, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-SMT-200C	Längen- / Drehzahlmesser	180,00

Zubehör		
K-SMT-904	Ersatz-Messrad	25,00
K-CAL-PCE-SMT	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00

Einsatzweise des Handtachometers SMT-200C



Längenmessung



kontaktierende Drehzahlmessung

PCE-DT 100

Drehzahlmesser mit mechanischen Spezialadapter für Fäden, Fasern und Drähten

Der Drehzahlmesser ist ein Messgerät zur Drehzahl- und Geschwindigkeitsbestimmung sowie zur Längenmessung. Das handliche Gerät kann auf zwei verschiedene Arten messen: entweder optisch und damit berührungslos oder mechanisch mittels eines Adapters und unterschiedlichen Messaufsätzen. Zur normalen Geschwindigkeits- oder Längenmessung wird ein Messrad auf den Adapter gesetzt. Ein Spezialadapter ermöglicht es, mit dem Digital-Drehzahlmesser Längen und Geschwindigkeiten von Garnen, Drähten oder (Glas-) Fasern zu messen.

- mit Spezialadapter für Garne und Drähte
- einfache Handhabung mit drei Tasten
- Messabstand bis zu 600 mm
- hohe Messgenauigkeit
- zur Geschwindigkeits- oder Längenmessung
- Speicherfunktion für Minimal-, Maximal- und Durchschnittswert sowie den letzten gemessenen Wert



Technische Spezifikation

Messbereiche	Drehzahl: 5 ... 99.999 U/min (optische Drehzahlmessung) 0,1 ... 19.999 U/min (Kontaktmessung) Geschwindigkeit: 0,1 ... 1999 m/min
Genauigkeit	Drehzahl: ± 0,02 % +1 Digit
Auflösung	Drehzahl: 1 U/min Geschwindigkeit: 0,01 m/min
Messabstand maximal	600 mm
Messzeit	1 s oder eine Periode
Funktion	Minimal-, Maximal-, Durch -schnittswert und letzter Wert
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AA Batterie
Arbeitstemperaturbereich	0 ... + 50 °C
Gehäuse	ABS-Kunstoff
Anzeige	LCD, 5-stellig
Dimensionen	123 x 64 x 32 mm
Gewicht	180 g

Lieferumfang

Handdrehzahlmesser PCE-DT 100, Messräder (10 cm und 6 "), verschiedene Adapter z.B. für Fäden, 2 x Batterie, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DT 100	Handdrehzahlmesser PCE-DT 100	399,00

Zubehör		
K-CAL-DT 100	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00

Einsatzweise des Handtachometers PCE-DT 100



optische Drehzahlmessung



Längenmessung



kontaktierende Drehzahlmessung

PCE-T236

Handmessgerät zur optischen u. kontaktierenden Drehzahlmessung

Der Handdrehzahlmesser dient wahlweise der berührungslosen oder mechanischen Kontaktabtastung. Der PCE-T236 eignet sich besonders zur Erfassung von Drehzahlen und Geschwindigkeiten an rotierenden Maschinen und Anlagen (an Förderbändern, Motoren, Riementrieben..). Die Messung erfolgt entweder berührungslos mit Hilfe einer Reflexmarke, die auf dem drehenden Teil angeklebt wird oder mittels einem der mitgelieferten, aufsteckbaren Mechanikadapter, mit Messspitze oder Messrad (siehe Foto). Der Handdrehzahlmesser verfügt über einen Schalter für vier wählbare Messbereiche.

- misst optisch, berührungslos via mitgeliefertem Reflexionsband (60 mm)
- Kontaktmessung von U/min via Konusadapter•
- Kontaktmessung von m/min via Oberflächenrad
- robustes ABS-Kunststoffgehäuse
- letzter Meßwert, Min- / Max-Speicher
- Messadapter auswechselbar und einzeln als Ersatzteil erhältlich






Technische Spezifikation

Messbereiche	5 ... 99.999 U/min (optische Drehzahlmessung)
	0,5 ... 19999 U/min (Kontaktmessung)
	0,05 ... 1999 m/min (Kontaktmessung)
Genauigkeit	± 0,05 % vom Messwert; ±1 Digit
Auflösung	0,1 U/min (im Bereich 0,5 ... 999,9 U/min)
	1,0 U/min (im Messbereich darüber)
Messabstand maximal	300 mm
Min- Max- Peak- Hold	ja
Datenübertragung/Schnittstelle	-
Software	-
PC Anforderung	-
Versorgung	4 x 1,5 V AA-Batterien
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäuseabmessung	65 x 215 x 38 mm
Gewicht	300 g

Einsatzweise des Handtachometers PCE-T236


optische Drehzahlmessung


kontaktierende Drehzahlmessung


Messung am Förderband

Lieferumfang

Handdrehzahlmesser PCE-T236, konischer Adapter, Messradadapter, Oberflächenrad, Reflexband (60 mm), Gerätetasche, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-T236	Handdrehzahlmesser	149,00

Zubehör		
K-REFB	Ersatz-Reflexband (Rolle mit 5 m)	15,00
K-EMA-DT	Ersatz-Messadapter Set	35,00
K-CAL-T236	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00

PCE-151

Messgerät zur Drehzahlmessung u. Stückzählung mit Schnittstelle u. Software

Optisches Drehzahlmessgerät mit Schnittstelle (RS232), Software und Zählfunktion. An das Drehzahlmessgerät kann auch ein additionaler Kontaktadapter für kontaktierende Messung aufgesetzt werden. Durch die Möglichkeit der Datenübertragung ist das Gerät vor allem auch für den Einsatz in Versuchsaufbauten in Forschung und Entwicklung geeignet. Eine Stückzählung von Teilen oder Produkten auf Transportbändern ist ebenfalls möglich (das Gerät hat eine Bohrung zur Adaption an ein Stativ oder zur Befestigung an einer Halterung).

- misst optisch, berührungslos via mitgeliefertem Reflexionsband (60 mm)
- Kontaktmessung von U/min via additionalem Kontaktadapter
- robustes ABS-Kunststoffgehäuse
- 5-stellige, 10 mm LCD-Anzeige
- letzter Meßwert, Min- / Max-Speicher
- Durchschnittsfunktion
- Selbstabschaltung nach 30 min (abschaltbar)
- RS-232 Schnittstelle und Software zur direkten Datenübertragung zu PC oder Laptop, Messrate 2 sec.



Kontaktadapter optional

Technische Spezifikation

Messbereiche	10 ... 99.999 U/min (optische Messung)
	0 ... 99.999 (optischer Zähler)
	0,2 ... 1999 Hz (U/s), (optische Messung)
	10 ... 29999 U/min (mit Kontaktadapter)
	0,2...500 Hz (U/s), (mit Kontaktadapter)
Genauigkeit	± 0,04 % vom Messwert; ±2 Digit
Auflösung	0,001 / 0,01 / 0,1 / 1 für alle Bereiche (optisch und kontaktierend)
Messabstand maximal	300 mm
Min- Max- Peak- Hold	ja
Datenübertragung / Schnittstelle	ja, RS-232, Messrate 2 sec
Software	ja, zur Datenübertragung u. Auswertung
PC Anforderung	CD-Laufwerk, Win `95 oder höher
Versorgung	4 x 1,5 V AA-Batterien
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäuseabmessung	172x 63x 36 mm
Gewicht	190 g

Lieferumfang

Handdrehzahlmesser PCE-151, Reflexband, Gerätetasche, Schnittstellenkabel, englische Software, Anleitung (in deutsch)

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-151	Handdrehzahlmesser	255,00

Zubehör		
K-REFB	Ersatz-Reflexband (Rolle mit 5 m)	15,00
K-PCE-152	Kontaktadapter	49,00
K-STAT	Stativ	49,00
K-CAL-PCE-151	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00

PCE-155

Tachometer mit 8m Reichweite, Impulsausgang und Anschluss für externe Sensoren

Das Laser-Handtachometer ist ein digitales, batteriebetriebenes optisches Messgerät, das aufgrund seines Lasers bis zu einer Entfernung von 8 m vom Messpunkt eingesetzt werden kann. Das ergonomische Design des Laser-Handtachometer erlaubt eine gleichzeitige Sicht auf das Messobjekt und das Display. Die internen 32 Funktionen des Laser-Tachometer ermöglichen den Einsatz als Tachometer, Drehzahlmesser, Summierer, Zähler und Timer. Zusätzlich kann ein optischer Sensor oder ein Kontaktsensor (Messrad, Messspitze) angeschlossen werden. Der zusätzliche TTL Impulsausgang erlaubt die Weiterleitung der Daten an ein Messdatenerfassungssystem.

- hochgenaues Laser-Handtachometer mit bis zu 8 m Reichweite
- Geschwindigkeit in m/min, U/min
- 5-stellige, 12 mm hohe brillante alphanumerische LCD-Anzeige
- Speicherung des Min.- Max.- Endwertes
- extrem großer Messbereich, Periodendauermessung
- Anschlussmöglichkeit für externen Sensor
- über Zusatzmodul auch als Kontakttachometer einsetzbar
- Impulsausgang zur Steuerung von Stroboskopen oder Anschluss an Anzeige-instrumente
- interne Zähl- und Timerfunktion



Technische Spezifikation

Messung mit Kontaktsensor	0,5 ... 20.000 U/min (Messspitzen)
	0,5 ... 12.000 U/min (Messrad)
	Genauigkeit ± 0,05 % der Anzeige
Messung optisch, kontaktlos	5 ... 200.000 U/min
	Genauigkeit ± 0,01 % der Anzeige
Auflösung	0,001 ... 1,0 U/min
Betriebsbereich	5 cm ... 8 m, ±70°
Lasersensor	Klasse 3R, 3 mW, 650nm
Längenmessung	0 ... 999999 in Inch, Fuß, Yard, cm oder m (nur mit 10 cm Messrad)
Stoppuhr / Timer	Minuten: Sekunden: Zehntel bis 99:59,9
Speicher	Min.-, Max.- u. letzter Messwert
Display	5-stellig, 12mm hohes brillantes LCD-Display
Sensoranschluss	Über Klinkenstecker,
Impulsausgang	Über Klinkenstecker, 1:1, 0 ...+3,3 VDC
Versorgung	2 x 1,5 V Mignon-Batterien (AA)
Betriebstemperatur	5 ... +40 °C, 5 % ... 80 % r.F.
Gehäuse	ABS-Kunststoff m. gummierten Seiten
Abmessungen	175 x 61 x 41 mm
Gewicht	210 g

Lieferumfang

PCE-155: Handtacho PCE-155, bebilderte Bedienungsanleitung (deutschsprachig) bzw.
PCE-155KIT bestehend aus: Laser-Handtacho, Messspitzen, 10cm Messrad, Reflexionsband, Handgriff und Koffer.

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-155	Handtacho PCE-155	229,00
K-PCE-155 KIT	Handtacho PCE-155 Kit	384,00

Zubehör		
K-OSENP	Optischer Sensor	219,00
K-ISENP	Infrarot-Sensor	279,00
K-STAT	Stativ f. Tachometer PCE-155	49,00
K-CAL-PCE-155	ISO-9000-Zertifikat für PCE-155	90,00

Drehzahlmessgeräte

PAX-I

Industrie-Tachometer und -Zähler mit Digitalanzeige

Der Tachometer dient dem Aufnehmen und Anzeigen von Drehzahlen und Geschwindigkeiten und zur Zählung. Es sind zwei programmierbare Modelle für 250 VAC und 11...36 VDC wählbar. Während einer Programmierung wird festgelegt, welcher der Anzeige - Modi und welche Eingaben nach der Aktivierung der Programmiersperre möglich sind oder gesperrt bleiben. Das Gerät kann als Zähler A, Zähler B und als Tachometer gleichzeitig betrieben werden. Mittels der optionalen Grenzwertkarten kann der Tachometer weiter aufgerüstet werden.

- frei programmierbar (über 5 Tasten oder vom PC aus)
- steckbare Optionen: 2 oder 4 Grenzwerte, Relais oder Transistor-Ausgang
- optionaler Analogausgang 0 ... 10 V, 4 ... 20 mA
- 6-stellige LED-Anzeige
- an alle handelsüblichen Sensoren anpassbar
- Min-/Maxwertspeicher
- hohe Schutzart IP 65
- Gehäuseform entspricht der DIN (Schaltschrankeinbau)



Technische Spezifikation

Eingang	NPN-, PNP- Sensoren, TTL, CMOS, potentialfr. Kontakte, Permanentmagnetsensoren werden akzeptiert, Einstellung über DIP-Schalter, Bedämpfung auf 50 Hz einstellbar, Min. Eingangsfrequenz: 0,01 Hz, Max. Eingangsfrequenz: 34 kHz
Digitalanzeige	6-stellige, 100 mm breite Anzeige mit 14 mm hohen, roten LED Min-/ Max-Wert: Anzeige: L12345 oder H12345 Wert: -99999 bis +999999 als Zähler oder Tachometer und 0,1 ... 99999,9 Hz Dezimalstellen: 0/ 0,0/ 0,00/ 0,000/ 0,0000/ 0,00000 min. Aktualisierungszeit: 0,1 s/ max. Aktualisierungszeit: 0,2 s
Skalierung	Skalierung, Multiplikator, Dezimalpunkteinstellung erlauben eine Umrechnung bzw. Einstellung der Impulse in z.B. Geschwindigkeit [m/min, m/s, ...] sowie der Werte des Zählers entweder als Anzahl [n] oder in z.B. Laufmeter [m] o.ä.
Indikatoren	r,H,L Tachometer, Maximalwert, Minimalwert, SP1-4 Ausgang 1-4 ist aktiv
Tasten	DSP (Anzeigewechsel/ zurück zum Betrieb)/ Tachometer, Min, Max, PAR (zur Parameterliste/ speichern und zum nächsten Programmpunkt übergehen) F1 (Funktion 1/ Werteänderung Addition)/ F1 (3 s gedrückt = Funktion 2/ dito) F2 (Funktion 3/ Werteänderung Subtraktion)/ F2 (3 s gedrückt = Funktion 4/ dito) RST (Reset o. Funktion/ schnelle Änderung mit F1/F2)
Benutzereingänge	3 programmierbare Eingänge stehen zur freien Verfügung (Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden) / (maximaler Eingang bei 30 VDC)´NPN: Aktiv Vin < 0,7 VDC/ Inaktiv Vin > 2,5 VDC PNP: Aktiv Vin > 2,5 VDC/ Inaktiv Vin < 0,7 VDC Reaktionszeiten: max. 6 ms, bei Rückstellung, Tor- und Zwischenspeicher, reagiert der Tachometer 25 µS nach der nächsten aktiven Flanke des Zählers
	Spannungsversorgung 85 ... 250 VAC 50/60 Hz, 18 VA (Modell R 0000) 11 ... 36 VDC, 14W oder 24 VAC ±10%, 15VA (Modell R 0010)
Sensorversorgung	12 VDC, ±10%, max. 100 mA, kurzschlussfest
Gehäuse	dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse/ einfache Installation der additionalen Karten/ Breite 97 mm x Höhe 50 mm x Tiefe 104 mm/ Befestigung des Gehäuses über Montagerahmen mit Klemmschrauben
Anschluss	feste Klemmleisten
Schalttafel-ausschnitt	92 (+0,8) mm x 45 (+0,5) mm DIN92
Umgebungsbed.	max. 85 % relative Feuchtigkeit / 0 ... +50 °C
Gewicht	300 g (ohne steckbare Optionen)

Lieferumfang

Industrie-Tachometer PAX I (Modell I 0000 oder Modell I 0010), Dichtung, Kabel (1,75 m), Befestigungsmaterial, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PAX-I 0000	Industrie-Tachometer für 85 ... 250 VAC 50/60 Hz	282,00
K-PAX-I 0010	Industrie-Tachometer für 11 ... 36 VDC, 14 W o. 24 VAC 15 VA	295,00

Optionales Zubehör

1. Steckkarten:

- Relaisausgangskarte (2x Wechsler)
- Relaisausgangskarte (4x Schließer)
- Transistorausgangskarte (4x NPN)
- Transistorausgangskarte (4x PNP)
- Analogausgangskarte
- Schnittstellenkarten zur externen Programmierung vom PC aus (RS-232, RS-485, Device Net, Profibus)



2. Mechanischer Messkit:

Zur Längenerfassung oder als Tachometer-Eingang an Maschinen und Anlagen bis zu einer Bahn- oder Maschinengeschwindigkeit von max. 250 m/min.

- Federarm (Aluminium) zur Anpressung
- Messrad (Aluminium) und 500 mm Umfang, Bohrung 10 mm
- Drehimpulsgeber WDG
- Anschlusskabel

3. Reflexmarken

Passend zu den Sensoren OWG und OWLC, 10 x 500 mm selbstklebend (auf gewünschtes Maß schneidbar)

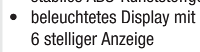
Art-Nr.	Artikel	€
K-PAX-IAK-2	Relaisausgangskarte (2x Wechsler)	49,00
K-PAX-IAK-4	Relaisausgangskarte (4x Schließer)	59,00
K-PAX-ITAK-NPN	Transistorausgangskarte (4x NPN)	49,00
K-PAX-ITAK-PNP	Transistorausgangskarte (4x PNP)	49,00
K-PAX-IANALOG	Analogausgangskarte (10 V, 4 ... 20 mA)	89,00
K-PAX-IRS-232	Schnittstellenkarte RS-232	58,00
K-PAX-IRS-485	Schnittstellenkarte RS-485	68,00
K-PAX-ISOFT	Programmiersoftware inkl. Datenkabel	49,00
K-PAX-IMECH	Mechanischer Messkit (inkl. Federarm, Drehgeber, Messrad, Kabel)	375,00
K-REFB	Reflexmarken (Rolle mit 5 m)	15,00

PCE-AT 5

Drehzahlmesser für Zwei- und Viertaktmotoren

Das PCE-AT 5 ist ein handlicher, mobiler Auto-Drehzahlmesser für Verbrennungsmotoren mit elektrischer Zündung. Auf der großen digitalen Anzeige sind die Einstellung (Taktfolge / Zylinder) sowie die Umdrehungszahl klar und schnell zu erkennen. Mit dem induktiven Aufnehmer, der vor dem Zündkerzenstecker auf das Zündkabel gesetzt wird ist eine Kontrolle der Drehzahl in Sekunden erledigt. Das Motor-Testgerät ist für Einzylinder-Zweitaktmotoren (Mofa, Roller) bis zum Achtzylinder- Viertaktmotor von Profi-Mechanikern und auf Grund der einfachen Bedienung und Handhabung auch von Hobby-Mechanikern zu verwenden.

- misst die Drehzahl von allen gebräuchlichen Verbrennungsmotoren mit elektrischer Zündung (1 Zylinder Zweitakt...8 Zylinder Viertakt)
- 1,10 m Testleitung mit induktiven Aufnehmer zum Aufsetzen an dem Zündkabel
- stabiles ABS-Kunststoffgehäuse
- beleuchtetes Display mit 6 stelliger Anzeige
- Taschenlampen Funktion





Technische Spezifikation

Messbereiche	100 ... 20.000 U/min
Auflösung	1 U/min
Genauigkeit	±10 U/min
Messintervall	0,5 s
Spannungsversorgung	1 x 9 V Block-Batterie
Arbeitstemperaturbereich	0 ... + 50 °C
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Anzeige	LCD, 6-stellig
Dimensionen	160 x 58 x 39 mm
Gewicht	177 g



Lieferumfang

Drehzahlmessgerät, Testleitung mit induktivem Aufnehmer, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-AT 5	Drehzahlmessgerät	24,95

PCE-VT 1000 & PCE-VT 2600

Taschen-Messgerät für Vibrationsgeschwindigkeit an Maschinen und Anlagen

Die Vibrationsprüfgeräte dienen wesentlich der vorsorglichen Wartung von Produktionsmaschinen. Dabei werden diese Prüfgeräte für eine schnelle Messung der Unwucht, Überprüfung von Lager- und Getriebezustand eingesetzt. Sehr oft wird es auch zur Zustandsbeurteilung kleinerer Elektromotoren verwendet.

- misst Schwinggeschwindigkeit; PCE-VT 2600 misst zusätzlich Schwingbeschleunigung und -weg
- hält den Messwert nach jeder Messung
- handlich, batteriebetrieben
- großer Frequenzbereich
- automatische Abschaltung nach 2 min ohne Betätigung
- erforderlicher Batteriewechsel wird angezeigt



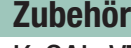
Technische Spezifikation		
Messbereich	**PCE-VT 1000**	**PCE-VT 2600**
- Beschleunigung	- - -	0,01 ... 199,9 m/s²
- Geschwindigkeit	0,1 ... 199,9 mm/s	0,01 ... 199,9 mm/s
- Weg	- - -	0,001 ... 1,999 mm
Auflösung		
- Beschleunigung	- - -	0,01 m/s²
- Geschwindigkeit	0,1 mm/s	0,01 mm/s
- Weg	- - -	1 µm
Genauigkeit	±5 %	±5 %
Frequenzbereich		
- Beschleunigung	- -	10 Hz ... 1 kHz
- Geschwindigkeit	10 Hz ... 1 kHz	10 Hz ... 1 kHz
- Weg	- - -	10 Hz ... 500 Hz
Anzeige	3,5-stellige LCD-Anzeige, letzter Messwert wird angezeigt	
Batterie	2 x 1,5 V Knopfbatterien, Lebensdauer ca. 5 h bei Dauerbetrieb	
Einsatztemperaturbereich	0 ... +40 °C, < 85 % r.F.	
Abmessung	150 x 22 x 15 mm	
Gewicht	100 g	

Lieferumfang

Vibrationsprüfgerät (je nach gewähltem Modell), Tragetasche, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VT 1000	Vibrationsmessgerät	205,00
K-PCE-VT 2600	Vibrationsmessgerät	395,00

Zubehör		
K-CAL-VT 1000	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-VT 1000	250,00
K-CAL-VT 2600	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-VT 2600	290,00





PCE-VT 2000

Vibrationstester für Geschwindigkeit (RMS) und Beschleunigung (peak)

Der Vibrationstester dient wesentlich der vorsorglichen Wartung von Anlagen und Produktionsmaschinen und misst dabei die Parameter Geschwindigkeit und Beschleunigung. Der kleine Taschentester ist ideal für Wartungspersonal und Servicetechniker. Durch den Batteriebetrieb ist das Gerät mobil einsetzbar.

- misst Schwinggeschwindigkeit, Schwingweg und Schwingbeschleunigung
- hält den Min- und Maximalwert
- Data-Hold-Funktion
- großes Display
- großer Frequenzbereich
- zu schwache Batteriespannung wird angezeigt
- Auto-Power-Off Funktion



Technische Spezifikation	
Messbereich	
- Beschleunigung	0,1 ... 199,9 m/s²
- Geschwindigkeit	0,1 ... 199,9 mm/s
- Weg	- - -
Auflösung	
- Beschleunigung	0,1 m/s²
- Geschwindigkeit	0,1 mm/s
- Weg	- - -
Genauigkeit	±5 %
Frequenzbereich	
- Beschleunigung	10 Hz ... 1 kHz
- Geschwindigkeit	10 Hz ... 1 kHz
- Weg	- - -
Anzeige	LCD-Anzeige, 20 x 28 mm
Batterie	4 x 1,5 V Batterien AAA
Einsatztemperaturbereich	0 ... +50 °C, < 80 % r.F.
Abmessung	175 x 40 x 32 mm
Gewicht	240 g

Lieferumfang

Vibrationsprüfgerät, 30 mm Messspitze, Magnetplatte, Tragetasche, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VT 2000	Vibrationsmessgerät	255,00

Zubehör		
K-CAL-VT 2000	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-VT 2000	250,00



PCE-VT 2700

Vibrationstester für Geschwindigkeit (RMS), Beschleunigung (peak) und Weg (peak-peak)

Der Vibrationstester dient wesentlich der vorsorglichen Wartung von Anlagen und Produktionsmaschinen und misst dabei die Parameter Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verschiebung. Der Tester ist ideal für Wartungspersonal und Servicetechniker. Durch den Batteriebetrieb ist das Gerät mobil einsetzbar.

- misst Schwinggeschwindigkeit, Schwingweg und Schwingbeschleunigung
- RS-232 Schnittstelle
- hält den Maximalwert nach jeder Messung
- großes Display
- großer Frequenzbereich
- zu schwache Batteriespannung wird angezeigt
- Auto-Power-Off Funktion



Technische Spezifikation	
Messbereiche	
- Beschleunigung	0,1 ... 400,0 m/s²
- Geschwindigkeit	0,1 ... 400,0 mm/s
- Weg	0,001 ... 4,000 mm
Auflösung	0,1 m/s²; 0,1 mm/s; 1 µm
Genauigkeit	±5 %
Frequenzbereiche	
- Beschleunigung	10 Hz ... 1 kHz
- Geschwindigkeit	10 Hz ... 1 kHz
- Weg	10 Hz ... 1 kHz
Anzeige	4-stellige LCD-Anzeige, letzter Messwert wird angezeigt
Schnittstelle	RS-232
Batterie	4 x 1,5 V Batterien AAA Lebensdauer ca. 4,5 h bei Dauerbetrieb
Einsatztemperaturbereich	0 ... +50 °C, < 90 % r.F.
Abmessung	124 x 62 x 30 mm
Gewicht	240 g

Lieferumfang

Vibrationsprüfgerät PCE-VT 2700, Sensor, 2 x Messspitze, Magnetplatte, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VT 2700	Vibrationsmessgerät	232,00

Zubehör		
K-VT-2700-SW	Software und RS-232 Kabel	49,00
K-CAL-VT 2700	ISO-Kalibrierzertifikat	290,00
K-GW-VT-2700	Handgriff und Nadelspitze zur Aufnahme des Sensors	109,00



Vibrationsmessgeräte

PCE-VT 204

Vibrationsmessgerät mit externem Beschleunigungssensor und Tachometerfunktion zur Drehzahlmessung (kontakt und kontaktlos)

Der PCE-VT 204 kombiniert ein Vibrationsmessgerät und einen Handtachometer in nur einem Gehäuse. Er ist ein ideales Gerät zum Überwachen von Maschinen und Anlagen bezüglich ihrer Drehzahlen und Vibrationen. Beginnende Schäden können frühzeitig erkannt werden und Reparaturen können im Vorfeld geplant werden.

- misst Geschwindigkeit, Weg und Beschleunigung
- misst Drehzahlen optisch über Laserpunkt und Reflexmarken bis zu einer Distanz von 1,5 m oder mittels kontaktierender Messung
- misst Geschwindigkeiten in m/min (über Kontakt)
- externer Schwingungsaufnehmer (Ø 18 x 40 mm) inkl. Magnet
- Speicher für 1000 Messwerte
- Min-, Max-, und Data-Hold-Funktion,
- Zubehör erhältlich: Software und USB-Kabel, Kalibrierzertifikat



Nagelspitze und Magnetplatte im Lieferumfang

Technische Spezifikation

	Vibrationsfunktion
Beschleunigung	0,5 ... 199,9 m/s²
Geschwindigkeit	0,5 ... 199,9 mm/s
Verschiebung	0,005 ... 1,999 mm
Auflösung	0,1 m/s², 0,1 mm/s; 0,001 mm
Genauigkeit	±5 % ±2 digit
Frequenzbereich	10 Hz ... 1 kHz
	Tachometerfunktion
Drehzahl (optisch)	10 ... 99999 U/min
Drehzahl (kontakt)	0,5 ... 19999 U/min
Geschwindigkeit (kontakt)	0,05 ... 1999 m/min
Genauigkeit	± 0,05 % vom Messwert; ±1 Digit
Auflösung	0,1 U/min (<1000) 1 U/min (>1000) 0,01 m/min (<100), 0,1 m/min (>100)
Messabstand	50 ... 1500 mm (je nach Oberfläche)
	Allgemeine Eigenschaften
Speicher	1000 Messwerte
Anzeige	LCD-Anzeige mit Bargraph
Batterie	4 x 1,5 AA-Batterie
Einsatztemperaturbereich	0 ... +50 °C, < 80 % r.F.
Abmessung	188 x 76 x 47 mm
Gewicht	400 g

Lieferumfang

Vibrationsprüfgerät / Tachometer PCE-VT 204, ext. Sensor, Nagelspitze, Magnetplatte, Messspitze, Messkonus (Messspitze u. -konus für Tachofunktion), Reflexband (600 mm), Tragetasche, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VT 204	Tachometer / Vibrationsmessgerät	495,00

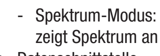
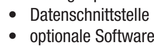
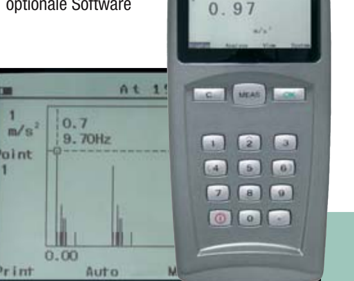
Zubehör		
K-VT-204-SW	Software und USB-Kabel	49,00
K-REFB	Ersatz-Reflexband (Rolle mit 5 m)	15,00
K-CAL-VT 204	ISO-Kalibrierzertifikat (Vibration)	275,00
K-CAL-DT 204	ISO-Kalibrierzertifikat (Tachometer)	90,00

PCE-VT 3000

Messgerät mit internem Speicher, FFT-Analyse, PC-Schnittstelle und optionaler Software

Das Vibrationsmessgerät bietet eine schnelle und sehr einfache Messung der Beschleunigung, des Schwingweges und der Schwinggeschwindigkeit. Ein besonderer Vorteil besteht in der Möglichkeit, die Messwerte direkt im Gerät speichern zu können. Mittels optionalem PC-Datenkabel und Software können die gespeicherten Daten dann bei Belieben zu einem PC oder Laptop übertragen werden.

- analysiert Beschleunigung, Geschwindigkeit, Schwingweg, Umdrehungsgeschwindigkeit und Frequenz
- interner Messwertspeicher für 1800 Werte (in 25 Speichergruppen mit je 72 Werten)
- drei Anzeigemöglichkeiten:
  - Spezial-Modus: zeigt Beschleunigungsspitzenwerte an, Umdrehungsgeschwindigkeit in RMS, simultane Spitzenwertverschiebung
  - Common-Modus: zeigt nur einen der oben genannten Parameter in besonders grossen Ziffern
  - Spektrum-Modus: zeigt Spektrum an
- Datenschnittstelle
- optionale Software

Technische Spezifikation

	Messbereiche
Beschleunigung	0,1 m/s² ... 392 m/s² (Peak); (39,95 g force)
Geschwindigkeit	0,01 cm/s ... 80 cm/s (RMS)
Verschiebung	0,001 mm ... 10 mm (Peak-Peak)
	Frequenzbereiche
Beschleunigung	10 Hz ... 200 Hz, 10 Hz ... 500 Hz, 10 Hz ... 1 kHz, 10 Hz ... 10 kHz
Geschwindigkeit	10 Hz ... 1 kHz
Verschiebung	10 Hz ... 500 Hz
	Allgemeine Eigenschaften
Auflösung	0,25 Hz
Genauigkeit	±5 %
Datenschnittstelle	RS-232
Versorgung	wiederladbarer Li-Ionen Akku,
Umgebungsbedingungen	0 ... +40 °C / <80 % r. F.
Abmessungen	171 x 78,5 x 28 mm
Gewicht	ca. 230 g inkl. Akku

Lieferumfang

Vibrationsmessgerät PCE-VT 3000, Messfühler (spitzer 50 mm Nagelfühler mit Handgriff an 1,5 m Kabel), Magnet, Akku, Ladegerät, Anleitung und Gerätekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VT 3000	Vibrationsmessgerät	975,00

Zubehör		
K-SOFT-PCE-VT	Software und RS-232 Kabel	130,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB	32,00
K-CAL-VT 3000	ISO-Kalibrierzertifikat	290,00

PCE-VT 250

Vibrationsanalysator zum Bestimmen des Maschinenzustandes mittels Stroboskop, Stethoskop, Drehzahlmesser und FFT-Analyse

Der Schwingungsanalysator ist ideal für Wartungsmitarbeiter und dient der schnellen Überprüfung von vibrierenden Maschinen, Teilen und Anlagen. Zur Darstellung des Zustandes werden die üblichen Ampelfarben grün, gelb und rot benutzt. Der Schwingungsanalysator diagnostiziert Schwingungsprobleme mit der FFT- Analyse und ist daher für die frühzeitige Erkennung periodisch wiederkehrender Schwankungen an der Maschine oder Anlage einsetzbar. Mit dem beigefügtem Kopfhörer können die Schwingungssignale auch akustisch an das menschliche Ohr wiedergegeben werden. Diese Methode ist keinesfalls veraltet oder überholt. Bei der Messung an Getrieben oder langsam laufenden Wälzlagern werden Sie schnell Missstände erkennen.



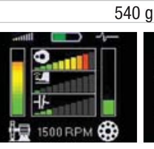
- Vibrationsmeter mit FFT-Analyse
- Stethoskopfunktion
- Stroboskopfunktion
- automatische Drehzahlerkennung
- mit Farbdisplay
- eingebaute Taschenlampe
- einfache Bedienung durch drei Tasten
- übliche Ampelfarben
- hochwertiger piezoelektrischer Aufnehmer

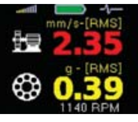


Technische Spezifikation

Messbereiche	
- RMS, Peak	10 Hz ... 1.000 Hz [mm/s]
- RMS, Peak	500 Hz ... 16.000 Hz [g]
- RMS, Peak	1.500 Hz ... 16.000 Hz [g]
- RMS, Peak	5.000 Hz ... 16.000 Hz [g]
- Spektrum	200 Hz [mm/s]
- Time signal	500 Hz ... 16.000 Hz [g]
Zusatzfunktion	
- LED Stroboskop	0,17 ... 300 Hz / 10 ... 18.000 U/min
- LED Taschenlampe	EIN / AUS
Ausgang	AC Signal 8 Ω / 0,5 W für extern. Kopfhörer
Anzeige	farbiges OLED 128 x 128 Pixel 1,5 " (38 mm)
Schnittstelle	RS-232
Versorgung	2 x 1,5 V Batterien AA
Abmessung	150 x 60 x 35 mm
Gewicht	540 g







Lieferumfang

Schwingungsanalysator PCE-VT 250, Aufsetzsensor, Nagelfühler, Magnet-Adapterplatte, Ohrhörer, Batterien, Transportkoffer und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VT 250	Vibrationsanalysator	1.390,00

Zubehör		
K-CAL-VT 250	ISO-Kalibrierzertifikat	290,00

PCE-VB 102

Vibrationsmonitor zur Überwachung der Schwinggeschwindigkeit mit frei einstellbaren Schwingungsgrenzen

Der Vibrationsmonitor ist ein frei programmierbarer Schwingungsanalysator. Der Vibrationsmonitor überwacht die Schwingungssignale und zeigt deren RMS- oder Spitzenwerte in mm/s oder Inch/s an. Es gibt eine Vielzahl von möglichen Ursachen und Fehlerquellen für Maschinenschwingungen: Unwucht an rotierenden Teilen, Lagerschäden, Versatz von Kupplungen oder Wellen, Zahnradverschleiß usw. Der Vibrationsmonitor misst daher die Schwingungsamplitude, die quadratisch mit der Drehzahl steigt. Die eingebaute LED-Anzeige auf der Gerätefrontseite des Vibrationsmonitors, sowie ein Relaisausgang erlauben eine einfache und sofortige visuelle Anzeige und Überwachung des Vibrationsmonitor.

- zur Überwachung der Schwinggeschwindigkeit
- ICP Schwingungssensor
- mit Relaisausgang
- einfache Bedienung
- ein BNC-Ausgang
- einstellbare Grenzen und Einheit



Technische Spezifikation

Messbereich	
- Beschleunigung	0 ... 20 g
- Geschwindigkeit	0 ... 999 mm/s
Frequenzband	
- Beschleunigung	0,8 Hz ... 16 kHz 5 kHz ... 16 kHz
- Geschwindigkeit	10 Hz ... 1 kHz
Eingang	ICP Beschleunigungssensor 100 mV / g
Ausgang	4 ... 20 mA galvanisch getrennt aktiv / passiv wählbar einstellbare Grenzen und Einheit
Relaisausgang	2 A / 250 V (50 Hz) Wechsler
Versorgung	230 V / 50 Hz
Abmessungen	185 x 160 x 115 mm
Sensorgewicht	130 g

Lieferumfang

Vibrationsmonitor PCE-VB 102, Schwingungssensor mit 5 m Kabel und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VB 102	Vibrationsmonitor	1.250,00

Zubehör

K-CAL-VB 102	ISO-Kalibrierzertifikat	250,00

PCE-S 41

Elektronisches Stethoskop zur Verwendung in der Maschinenwartung

Das batteriebetriebene Stethoskop wird benutzt, um Maschinengeräusche, z.B. an Wälzlagern, Ventilatorklappen, Pumpen usw. aufzuspüren und deren Entwicklung zu verfolgen. Es gibt dem Benutzer, der für die Wartung zuständig ist die Möglichkeit, Fehlerquellen zu erkennen bevor der Ausfall von Anlagen und Maschinen eintreten kann. Das Gerät funktioniert unter Verwendung eines Piezo-Transducers, der selbst leiseste Geräusche entdeckt. Der Kopfhörer ist ausgestattet mit zwei justierbaren Ohrenschützern und einem 1 m langen Kabel.

- optimal für Wartung und Instandhaltung (zur genauen Lokalisierung von Schäden an Lagern, Maschinen und Anlagen)
- gedämmter Kopfhörer, schützt vor Hintergrundgeräuschen
- einfachste Handhabung
- stufenlose Lautstärkekontrolle
- ABS-Kunststoffgehäuse
- mit zwei aufschraubbaren Tastspitzen (70 + 290 mm)



Technische Spezifikation

Messbereich	100 Hz ... 10 kHz
Lautstärke	einstellbar
Lautsprecher	8 W
Umgebung	-10 ... +55 °C
Versorgung	1x 9V Block (inkl.) für ca. 30 h Betriebsdauer
Gehäuse	ABS
Abmessungen	Gerät: 206 x 50 x 32 mm Fühler: 1 x 290 mm ; 1 x 70 mm (Länge)
Fühlermaterial	Stahl
Gewicht	240 g inkl. Batterie



Lieferumfang

Stethoskop PCE-S 41, Kopfhörer, 1 m Kabel, 70 und 290 mm lange Fühler, Batterie, Transporttasche, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-S 41	Elektronisches Stethoskop	79,00



PCE-LC 50

Ölqualitätsmesser zur Überwachung und Kontrolle des Schmierungsprozess / Stethoskopfunktion

Die Hauptanwendung des Ölqualitätsmessgerätes liegt in der Schmierung und der Mengenkorrektur von Schmiermitteln in Wälzlagern. Der Ölqualitätsmesser misst das tatsächliche Schmierungsniveau eines Lagers und gibt eine Rückmeldung an den Wartungsmitarbeiter, ob die Menge des Schmiermittels ideal ist. Wenn die Schmierung ideal ist, wird dieses durch ein grünes Symbol signalisiert. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass mit dem Ölqualitätsmesser keine Unter- oder Überschmierung herrscht. Der Ölqualitätsmesser ermöglicht Ihnen daher, den ganzen Schmierprozess zu vereinfachen, dadurch werden Schmierstoff, Maschinen und Wartungskosten verringert. Mit dem beigefügtem Kopfhörer können die Schwingungssignale auch akustisch an das menschliche Ohr wiedergegeben werden.

- mit Farbdisplay
- zur Kontrolle der Schmierung
- einfache Bedienung durch drei Tasten
- mit üblichen Ampelfarben
- mit Stethoskopfunktion
- zur Prüfung des Lagerzustands



Technische Spezifikation

Eingang	ICP Beschleunigungssensor 100 mV / g
Ausgang	AC Signal 8 Ω / 0,5 W für extern. Kopfhörer
Versorgung	2 x 1,5 V AA Batterie
Abmessungen	188 x 76 x 47 mm
Gewicht	540 g





Lieferumfang

Ölqualitätsmesser PCE-LC 50, Aufsetzsensor, Magnet-Adapterplatte, Ohrhörer, 2 x Batterie, Transportkoffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LC 50	Ölqualitätsmesser	1.390,00

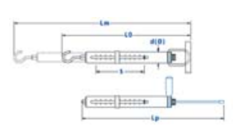


MKM Serie

Kraftmessgeräte mit Newton-Skala

Federwaagen fürs Labor, für die Kraftmessung vor Ort und für Lehrzwecke. Die Kraftmesser mit einer Genauigkeit von ±0,3% der Last haben einen Tarierbereich von 20% des maximalen Messbereiches. Die 1 N-Waagen haben als Lastaufnahmemittel eine Klammer, ab 3 N haben die Kraftmesser einen Haken als Aufnehmer. Mittels Drucksatz können Sie aus den Waagen im Handumdrehen Messgeräte für Druckkräfte machen. 9 Modelle mit versch. Messbereichen sind verfügbar.

- einfach zu benutzen
- mechanisch, robust, langlebig
- Qualität in Material und Form
- perfekte Justierbarkeit
- ab 50 Newton mit Schleppzeiger





Lm = Länge über alles (ausgezogen)
L0 = Länge über alles (unausgezogen)
Lp = Länge mit Druckset
S = Skalenlänge
d = Durchmesser
S = Hakenform

Technische Spezifikation

Kapazität N	Teilung N	Haken-form	S mm	L0 mm	Lm mm	Lp mm	D mm
1	0,01		80	225	305	-	12
3	0,02		100	225	325	300	12
6	0,05		100	325	325	300	12
10	0,1		100	325	325	300	12
25	0,2		100	325	325	300	12
50	0,5		140	370	510	440	32
100	1		140	370	510	440	32
200	2		140	370	510	440	32
500	5		90	370	460	370	32



Druckset für Federwaagen ab 3 Newton / 300 Gramm
als Zubehör erhältlich

Lieferumfang

Federwaage mit Newton-Teilung (Modell 1N ... 500 N), Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-20001 Micro	Kraftmesser bis 1 N	45,00
K-40003 Medio	Kraftmesser bis 3 N	45,00
K-40006 Medio	Kraftmesser bis 6 N	45,00
K-40010 Medio	Kraftmesser bis 10 N	45,00
K-40025 Medio	Kraftmesser bis 25 N	45,00
K-80049 Macro	Kraftmesser bis 50 N	85,00
K-80098 Macro	Kraftmesser bis 100 N	89,00
K-80196 Macro	Kraftmesser bis 200 N	89,00
K-80490 Macro	Kraftmesser bis 500 N	112,00
Zubehör		
K-4.004	Druckset 1 (3 N ... 25 N)	18,00
K-8.004	Druckset 2 (50 N ... 500 N)	25,00

PCE-VKM Serie

Mobiles Vorspannmessgerät für alle 50 mm Zurrgurte

Mit dem mobilen Vorspannkraftmessgerät wurde ein Spannkraftmessgerät entwickelt, das den Markt revolutioniert. Endlich wird dadurch die Bedeutung der Vorspannkraft für das Festzurren jedem normalen Anwender klar. Der Anwender benötigt nur noch ein Messgerät für beliebig viele Spanngurte an einem Fahrzeug. Die nachgewiesene Vorspannkraft kann in die Berechnungen eingesetzt werden. Dadurch können Zurrgurte eingespart und Kosten gesenkt werden. Das Messgerät gibt es auch als Set im handlichen Aufbewahrungskoffer aus Aluminium. Dazu gibt es dann auch die Ladungssicherungsberechnungsscheibe. Damit lässt sich die erforderliche Kraft, als auch das Diagonalzurren kinderleicht berechnen.

- für Zurrgurte nach DIN EN 12195-2
- gute Handhabung
- für alle 50 mm Gurte
- auch im Kofferset erhältlich



PCE-VKM 1 PCE-VKM 2

Technische Spezifikation

Messbereich	0 ... 1000 daN
Gurtbreite	50 mm
Gurte nach Norm	DIN EN 12195-2
Material	je nach Ausführung: chromatiertes Metall oder Edelstahl



Lieferumfang

Vorspannkraftmessgeräte PCE-VKM (je nach Ausführung), Anleitung im Set: inkl. Aluminiumkoffer und Ladungssicherungsberechnungsscheibe "Truckers Disc"

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VKM 1	Vorspannkraftmessgerät (chromat. Metall)	166,70
K-PCE-VKM 2	Vorspannkraftmessgerät (Edelstahl)	211,00
K-PCE-VKM 11	Vorspannkraftmessgerät im Set (chromatiertes Metall)	211,00
K-PCE-VKM 21	Vorspannkraftmessgerät im Set (Edelstahl)	257,00

PCE-VKM 11 und PCE-VKM 21 im Set
inkl. Berechnungsscheibe und Koffer

PCE-PTR 200

Penetrometer für die Ermittlung der Fruchtfestigkeit und zur Kontrolle des Reifegrades

Das Penetrometer ist ein praktisches Handmessgerät für die Kontrolle des Reifegrades von verschiedenen Fruchtsorten. Im Gegensatz zu einem analogen Penetrometer, bietet dieses Messgerät eine höhere Genauigkeit und höhere Auflösung bei der Messung an. Mit dem Penetrometer erhalten Sie wertvolle Informationen nicht nur über die beste Erntezeit, sondern auch über den Verlauf der Reife im Lager, beim Transport und beim Vertrieb. Das Gerät ist mit einer Montagevorrichtung für einen Teststand versehen (als Zubehör lieferbar).

- kombiniert 3 herkömmliche Penetrometer in nur einem Gerät
- Umrechnungstabelle für kg/cm²
- Haltefunktion für max. Wert
- Nullstellung mittels Taste jederzeit möglich
- Peak Hold und Rückruf des max. Messwertes
- Abschaltautomatik
- Sacklöcher auf der Rückseite zur Teststandmontage
- Batteriezustandsanzeige
- RS-232-Schnittstelle
- Kalibrierzertifikat erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	PCE-PTR 200
Messbereiche	0 ... 20 kg / 0 ... 196 N
Genauigkeit	±0,5 %, ±2 Digit
Auflösung	10 g / 0,05 N
Messeinheit	Gramm / Newton
Max. Überlast	30 kg
Schnittstelle	ja
Software	ja, optional
Speicher	-
Funktionen	Zug- und Druckkräfte mit Peak-Hold
Anzeige	5-stellig; 10 mm LCD
Versorgung	6 x 1,5 V Batterie oder Netzadapter
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Abmessung	227 x 83 x 39 mm
Gewicht	550 g





Lieferumfang

Penetrometer PCE-PTR 200, 3 x Eindringspitze (Ø6, Ø8, Ø11 mm), 2 x Arretierungsring, Umrechnungstabelle, Gerätetasche, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PTR 200	Penetrometer	166,70 211,00
Zubehör		
K-SOFT-LUT-D	Software (englischsprachig) inkl. Datenkabel	211,00 257,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-PTR 200	ISO-Kalibrierzertifikat PCE-PTR 200	150,00
K-NET-300	Netzteil	15,00

Teststände finden Sie auf Seite I./51

PCE-FM Serie

Kraftmessgeräte (5 kg u. 20 kg) mit PC-Schnittstelle u. optionaler Software

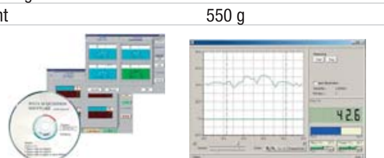
Die Messgeräte der PCE-FM Serie sind Kraftmessgeräte mit schneller und genauer Ablesung von Zug- und Druckkräften. Die Anzeige der Kraftmessgeräte lässt sich um 180° drehen, so ist bei der Zugkraftmessung bzw. bei der Druckkraftmessung die Anzeige immer lagerichtig. Die Geräte sind mit einer Montagevorrichtung für einen Kraft-Teststand versehen. Hierzu ist neben dem Teststand auch die entsprechende Montageplatte mit zu bestellen.

- zwei Modelle verfügbar: 5 kg und 20 kg Messbereich
- RS-232 Schnittstelle
- Software (optional)
- Haltefunktion für max. Druckkraft- u. Zugkraftwerte
- Nullstellung mittels Taste jederzeit möglich
- Peak Hold und Rückruf des max. Messwertes
- Abschaltautomatik
- Sacklöcher für Teststand-einbau
- Überlastschutz = 150 %
- Teststand (optional)
- ISO-Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	PCE-FM50	PCE-FM200
Messbereiche	0 ... 5 kg / 0 ... 49 N	0 ... 20 kg / 0 ... 196
Genauigkeit	±0,4 %, ±1 Digit	±0,5 %, ±2 Digi
Auflösung	1 g / 0,01 N	10 g / 0,05
Messeinheit	Gramm / Newton	Gramm / Newton
Max. Überlast	7,5 kg	30 kg
Schnittstelle	ja	
Software	ja, optional	
Speicher	-	
Funktionen	Zug- u. Druckkräfte mit Peak-Hold	
Anzeige	5-stellig; 10 mm LCD	
Versorgung	6 x 1,5 V Batterie oder Netzadapter	
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff	
Abmessung	227 x 83 x 39 mm	
Gewicht	550 g	



Lieferumfang

Kraftmessgerät, Flachkopfadapter, Haken-, Kugelkopf- u. Meißelkopfadapter, Verlängerungsstab (120 mm), Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-FM50	Kraftmessgerät bis 5 kg	245,00
K-PCE-FM200	Kraftmessgerät bis 20 kg	245,00
Zubehör		
K-SOFT-LUT-D	Software (englischsprachig), inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-FM50	ISO-Kalibrierzert. PCE-FM50	135,00
K-CAL-FM200	ISO-Kalibrierzert. PCE-FM200	135,00
K-NET-300	Netzteil	15,00

Teststände finden Sie auf Seite I./51

PCE-FM1000

Kraftmessgeräte mit externer Messzelle, RS-232-Schnittstelle und optionalem Softwarekit

Kraftmessgerät zur Bestimmung von Zug- und Druckkräften bis 100 kg (981 N). Die Kraftmesszelle kann mit den mitgelieferten Aufnahmeösen aufgehängt bzw. angehängt werden. Die Ösen können an beiden Seiten der Kraftmesszelle gelöst und herausgeschraubt werden. Somit kann die Zelle auch in andere Halterungen, Versuchsanlagen, Teststände u.v.m. ein- und angeschraubt werden.

- externe Kraftmesszelle an 2 m Kabel
- Haken u. Öse am Sensor abschraubbar
- RS-232 Schnittstelle
- Software & Teststand (optional)
- Haltefunktion für max. Druck- u. Zugkraftwerte
- Nullstellung mittels Taste jederzeit möglich
- Peak Hold und Rückruf des max. Messwertes
- Abschaltautomatik
- Überlastschutz = 150 %
- ISO-Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Teststand PCE-LTS20 und Montageplatte für Kraftmesszelle als Zubehör erhältlich

Technische Spezifikation

Modell	PCE-FM1000
Messbereich	0 ... 100 kg / 0 ...981 N
Genauigkeit	± 0,5 % ± 2 Digits / ± 5N
Auflösung	0,05 kg / 0,2 N
Messeinheit	Gramm / Newton
Max. Überlast	50 % (max. 150 kg)
Schnittstelle	ja
Software	ja, optional
Speicher	-
Funktionen	Zug- u. Druckkräfte mit Peak-Hold
Anzeige	5-stellig; 10 mm LCD
Versorgung	6 x 1,5 V Batterie oder Netzadapter
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Abmessung	Kraftmesszelle: 130 x 51 x 18 mm Gerät: 227 x 83 x 39 mm
Gewicht	externe Kraftmesszelle: 380 g Gerät: 450 g

Lieferumfang

Kraftmessgerät PCE-FM1000 inkl. externer Kraftmesszelle an 2m Kabel, Gerätekoffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-FM1000	Kraftmessgerät bis 100 kg	355,00
Zubehör		
K-SOFT-LUT-D	Software inkl. RS-232 Kabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-FM1000	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-FM1000	135,00
K-NET-300	Netzteil	15,00

Teststände finden Sie auf Seite I./51

PCE-FG Serie

Hochgenaue Kraftmessgeräte mit Speicher, PC-Schnittstelle und Software

Die Kraftmessgeräte der PCE-FG Serie sind tragbare Präzisionsmessgeräte der Extraklasse. Die intern verbauten Kraftmesszellen sind für Zug- und Druckkraftmessungen je nach Model bis 500 N (50 kg) ausgelegt. Um die hohen Genauigkeiten von 0,05 % zu erzielen, berücksichtigen die Messgeräte die Erdanziehungskraft am Messort. Die Kraftmessgeräte haben zwei Messgeschwindigkeiten die Ihnen mit einer Messrate von bis zu 40 Werten die Sekunde eine sehr gute Echtzeitaufnahme ermöglichen.

- zwei Modelle verfügbar: 5 kg, 20 kg und 50 kg Messbereich
- hohe Messrate und sehr hohe Genauigkeit
- RS-232 Schnittstelle
- Steuerung- und Auswertesoftware inklusive
- Menüführung in mehreren Sprachen
- PEAK- (MIN / MAX) und Grenzwertfunktion
- Speicher für 8 x 800 Messwerte
- Überlastschutz = 120 %
- Teststand (optional)
- ISO-Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	PCE-FG 50	PCE-FG 200	PCE-FG 500
Messbereiche	0 ... 5,1 kg 0 ... 50 N	0 ... 20,39 kg 0 ... 200 N	0 ... 51 kg 0 ... 500 N
Auflösung	1 g 0,01 N	5 g 0,05 N	10 g 0,1 N
Genauigkeit	±0,05 % vom Messwert		
Messeinheit	g, kg, N, lb, oz		
Max. Überlast	120 %		
Schnittstelle	ja		
Software	ja		
Speicher	8 x 800 Werte		
Funktionen	Zug- u. Druckkräfte, Peak-Hold, Grenzwerte		
Anzeige	Grafik-Display 61 x 34 mm		
Versorgung	interne NiMH Akkus oder Netzadapter		
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff		
Abmessung	210 x 110 x 40 mm		
Gewicht	700 g		

Lieferumfang

Kraftmessgerät, Flachkopfadapter, Haken-, Kugelkopf- Spitz- u. Meißelkopfadapter, Verlängerungsstab (90 mm), Software, RS-232 Kabel, Netzteil, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-FG 50	Kraftmessgerät bis 5 kg	325,00
K-PCE-FG 200	Kraftmessgerät bis 20 kg	325,00
K-PCE-FG 500	Kraftmessgerät bis 50 kg	345,00
Zubehör		
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-FG 50	ISO-Kalibrierzert. PCE-FG 50	135,00
K-CAL-FG 200	ISO-Kalibrierzert. PCE-FG 200	135,00
K-CAL-FG 500	ISO-Kalibrierzert. PCE-FG 500	135,00

Teststände finden Sie auf Seite I./51

PCE-FG K Serie

Kraftmessgeräte für höchste Ansprüche und hohe Bereiche mit externer Kraftmesszelle, Grafikdisplay, Speicher und Auswertesoftware

Die Kraftmessgeräte sind Zugkraftmesser und Druckkraftmesser in einem. Die Messgeräte sind tragbare Präzisions-Kraftprüfgeräte mit externen S Kraftmesszellen an drei Meter langen Kabeln. Die Messgeräte haben zwei einstellbare Messgeschwindigkeiten womit sehr gute Echtzeitaufnahmen der Zugkraft und Druckkraft Messung möglich sind. Der große interne Speicher der Messgeräte ermöglichen 8 Speicherplätze mit je 800 Messungen zu belegen. Die Speicherung erfolgt dabei manuell per Knopfdruck oder durch vorherige Einstellung des Speicherintervalles im Gerät. Zur Bewertung der Zugkraft und Druckkraft bieten die Kraftmesser statistische Auswertungen im Handgerät, mit Informationen wie die Messanzahl, Gesamtkraft, Durchschnittskraft, max, min, Einzelwerte und eine grafische Darstellung als Histogramm und Diagramm. Die im Lieferumfang enthaltene Software macht eine Echtzeitaufnahme und die Auswertung der bereits gespeicherten Messdaten möglich. Die Grenzwertfunktion ermöglicht die akustische und visuelle Unterstützung zur Einhaltung der eingestellten Grenzwerte.

- externe Kraftmesszelle
- Kraftmesser für Zugkraft und Druckkraft
- hohe Messrate wählbar
- Präzision mit 0,05% Fehlertoleranz
- PEAK Funktion (MIN / MAX)
- Grenzwertfunktion / Messwertabgleich
- automatische oder manuelle Speicherung
- Speicher 8 x 800 Messwerte
- statistische grafische Auswertung
- Zeit- / Datumfunktion
- Abschaltautomatik einstellbar
- Menüführung: deutsch, englisch, spanisch
- Steuerung und Auswertesoftware inkl.





Technische Spezifikation							
Modell	**PCE-FG 1K**	**PCE-FG 2K**	**PCE-FG 5K**	**PCE-FG 10K**	**PCE-FG 20K**	**PCE-FG 50K**	**PCE-FG 200K**
Messbereich	0 ... 1000 N 0 ... 100 kg	0 ... 2000 N 0 ... 200 kg	0 ... 5 kN 0 ... 500 kg	0 ... 10 kN 0 ... 1.000 kg	0 ... 20 kN 0 ... 2.000 kg	0 ... 50 kN 0 ... 5.000 kg	0 ... 200 kN 0 ... 20.000 kg
Auflösung	0,2 N / 20 g	0,5 N / 50 g	1 N / 100 g	2 N / 200 g	5 N / 0,5 kg	10 N / 1 kg	50 N / 5 kg
Genauigkeit	± 0,05 % vom Messwert						
Gravitationszone	manuell einstellbar oder durch GPS Daten						
Messeinheiten	N, g, lb, oz, kg						
Kalibrierung	durch externe F2 Gewichte möglich						
max. Überlast	±120 %						
Messrate	einstellbar 10 Werte / Sekunde oder 40 Werte / Sekunde						
Funktionen	Zugkraft und Druckkraft Messung / Peak Funktion (MIN - MAX Hold) / Grenzwertmessung / Echtzeit Messung mit Software						
Speicher	8 Speicherplätze für je 800 Messungen						
Schnittstelle	RS-232						
Display	hintergrundbeleuchtetes Grafik LCD, 61 x 34 mm						
Versorgung	NiMH-Akku oder über Netzteil						
Abmessungen	210 x 110 x 40 mm						
Gewicht	550 g zzgl. Messzelle						

Lieferumfang

Kraftmessgerät PCE-FG K (je nach Modell), Kraftmesszelle an 3 m Kabel, Software, RS-232 Datenkabel, Akku, Netzteil, Transportkoffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-FG 1K	Kraftmessgerät (0 ... 1.000 N)	479,00
K-PCE-FG 2K	Kraftmessgerät (0 ... 2.000 N)	499,00
K-PCE-FG 5K	Kraftmessgerät (0 ... 5.000 N)	589,00
K-PCE-FG 10K	Kraftmessgerät (0 ... 10.000 N)	645,00
K-PCE-FG 20K	Kraftmessgerät (0 ... 20.000 N)	695,00
K-PCE-FG 50K	Kraftmessgerät (0 ... 50.000 N)	725,00
K-PCE-FG 200K	Kraftmessgerät (0 ... 200.000 N)	1.150,00

Zubehör		
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-FG	ISO-Kalibrierzertifikat	ab 135,00

Teststände finden Sie auf Seite I./51



PCE-FTS50

Teststand mit Digitallineal für unsere Kraftmessgeräte

Der Teststand PCE-FTS50 kann unsere Kraftmessgeräte PCE-PTR, PCE-FM50, PCE-FM200, PCE-FG 50 und PCE-FG 200 aufnehmen.

- Kraftbereich bis 500 N bzw. 50,9 kg
- Verfahrweg max. 335 mm
- über das Digitallineal kann der Verfahrweg abgelesen werden
- Bedienung über Handkurbel
- mit entsprechenden Adaptern mit dem PCE-PTR, PCE-FM50, PCE-FM200, PCE-FG 50, PCE-FG 200 und PCE-FG 500 einsetzbar
- Lieferung ohne Adapter und Kraftmessgerät



Technische Spezifikation	
Kraftbereich	0 ... 50,9 kg / 0 ...500 N
Hubweg	max. 335 mm
Schubgeschw.	-
Betrieb	manuell via Kurbel
Versorgung	Knopfzelle für Digitallineal
Abmessung	540 x 210 x 128 mm
Gewicht	ca. 8,8 kg

benötige Adapter (optional)	
PCE-PTR	ADP-UNI
PCE-FM50 / PCE-FM200	ADP-UNI
PCE-FG 50 / PCE-FG 200 / PCE-FG 500	ADP-UNI

Lieferumfang

Teststand PCE-FTS50, Digitallineal, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-FTS50	Teststand mit Digitallineal	299,00

Zubehör		
K-ADP-UNI	Adapter für eines der Kraftmessgeräte	60,00
K-PCE-SJJ05	Klemmbacke PCE-SJJ05	65,00
K-PCE-SJJ11	Klemmbacke PCE-SJJ11	65,00
K-PCE-SJJ13	Klemmbacke PCE-SJJ13	65,00



PCE-SJJ05



PCE-SJJ11



PCE-SJJ13

PCE-LTS20

Teststand mit größerem Kraftbereich für unsere Kraftmessgeräte

Der Teststand PCE-LTS20 für unsere Kraftmessgeräte PCE-PTR, PCE-FM50, PCE-FM200, PCE-FM1000, PCE-FG 50 und PCE-FG 200. Wobei Sie nur für das PCE-FM1000, das PCE-FG 50, das PCE-FG 200 und das PCE-FG 500 einen Adapter benötigen. Der PCE-LTS20 verfügt über einen Kraftbereich bis max. 1000 Newton.

- Kraftbereich bis 1000 N bzw. 101,9 kg
- Verfahrweg max. 345 mm
- Bedienung über Handkurbel
- ohne Adapter mit dem PCE-PTR, PCE-FM50 und PCE-FM200 einsetzbar
- mit optionalem Adapter mit dem PCE-FM1000, PCE-FG 50, PCE-FG 200 und PCE-FG 500
- Lieferung ohne Adapter, Klemmbacke und Kraftmessgerät



Technische Spezifikation	
Kraftbereich	0 ... 101,9 kg / 0 ...1000 N
Hubweg	max. 345 mm
Schubgeschw.	-
Betrieb	manuell via Kurbel
Versorgung	-
Abmessung	530 x 250 x 230 mm
Gewicht	ca. 7 kg

benötige Adapter (optional)	
PCE-PTR	direkt ohne Adapter
PCE-FM50 / PCE-FM200	direkt ohne Adapter
PCE-FM1000	FG-ADP
PCE-FG 50 / PCE-FG 200 / PCE-FG 500	ADP-UNI

Lieferumfang

Teststand PCE-LTS20, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LTS20	Teststand	425,00

Zubehör		
K-FG-ADP	Adapter für das PCE-FM1000	60,00
K-ADP-UNI	Adapter für das PCE-FG 50 / PCE-FG 200	38,50
K-KG-LTS-20	Klemmbacke KG-LTS-20	65,00
K-PCE-SJJ05	Klemmbacke PCE-SJJ05	65,00
K-PCE-SJJ11	Klemmbacke PCE-SJJ11	65,00
K-PCE-SJJ13	Klemmbacke PCE-SJJ13	

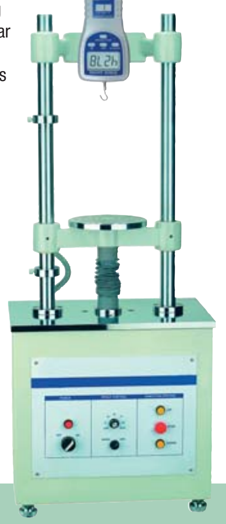
KG-LTS-20

PCE-MTS500

Motorbetriebener Teststand für unsere Kraftmessgeräte

Der motorbetriebene Teststand PCE-MTS500 für unsere Kraftmessgeräte bietet den Vorteil des schnellen reproduzierbaren Zugversuches. Der maximale Hubweg beträgt 214 mm, wobei die Endabschaltung automatisch erfolgt.

- Kraftbereich bis 5000 N bzw. 509 kg
- Verfahrweg max. 214 mm
- automatische Endabschaltung
- Schubgeschwindigkeit regelbar (0 ... 240 mm / min)
- Manuell- und Automatikmodus
- mit entsprechenden Adaptern für jedes unserer Kraftmessgeräte einsetzbar
- Lieferung ohne Adapter und Kraftmessgerät



Technische Spezifikation	
Kraftbereich	0 ... 509 kg / 0 ...5000 N
Hubweg	max. 214 mm
Schubgeschw.	0 ... 240 mm /min (regelbar)
Betrieb	automatisch oder auf Tastendruck
Versorgung	230 V / 50 Hz
Abmessung	1020 x 400 x 260 mm
Gewicht	ca. 60 kg

benötige Adapter (optional)	
PCE-PTR	ADP-UNI
PCE-FM50 / PCE-FM200	ADP-UNI
PCE-FM1000	direkt ohne Adapter
PCE-FG 50 / PCE-FG 200 / PCE-FG 500	ADP-UNI
PCE-FG 1K / PCE-FG 2 K / PCE-FG 5K	direkt ohne Adapter

Lieferumfang

Teststand PCE-MTS500, Netzkabel, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MTS500	Teststand, motorbetrieben	990,00

Zubehör		
K-ADP-UNI	Adapter für eines der Kraftmessgeräte	60,00
K-PCE-SJJ05	Klemmbacke PCE-SJJ05	65,00
K-PCE-SJJ11	Klemmbacke PCE-SJJ11	65,00
K-PCE-SJJ13	Klemmbacke PCE-SJJ13	65,00



PCE-SJJ05



PCE-SJJ11



PCE-SJJ13

EF-AE Serie

Kraftmessgeräte für Druckkraftmessung bis 5 t / 50.000 N mit externer Kraftmesszelle

Die Kraftmessgeräte der EF-AE-Serie dienen zur Bestimmung von Druckkräften bis max. 5000 kg oder 50 kN (je nach Modell). Diese Geräte besitzen eine externe Kraftmesszelle an 1,5 m Kabel. Die Anzeige ist durch die großen Ziffern gut ablesbar, so werden bei der Druckkraftmessung Ablesefehler ausgeschlossen. Das Gerät wird meist zur Messung bzw. Steuerung der Druckkraft an industriellen Maschinen u. Anlagen eingesetzt. Aber auch in Forschung und Entwicklung findet es Anwendung. Ein besonderer Vorteil liegt in der USB Schnittstelle, die direkt am Kraftmessgerät angebracht ist. Mittels dem Software-Kit (Software + Datenkabel) können die Messwerte online in einen Computer oder Laptop übertragen werden

- USB-Schnittstelle
- Software und Datenkabel
- inklusive-Nenn-Druckkräfte bis 50 kN
- Nullstellung mittels Taste jederzeit mögl.
- Momentanwert, Max-Wert, Überlast
- Überlastschutz = 150%
- inkl. externem Kraftsensor an 1,5 m Kabel
- inkl. Werkskalibrierschein



Technische Spezifikation

Modell	Messbereich [N]	Ø der Zelle [mm]	Höhe der Zelle [mm]
EF-AE-0,5	0 ... 500	40	25
EF-AE-1	0 ... 1.000	40	25
EF-AE-2	0 ... 2.000	40	25
EF-AE-5	0 ... 5.000	40	25
EF-AE-10	0 ... 10.000	40	25
EF-AE-20	0 ... 20.000	90	48
EF-AE-50	0 ... 50.000	90	48
Genauigkeitsklasse	±0,2 %		
Überlastschutz	150 %		
Schnittstelle	USB		
Display	LCD-Display		
Versorgung	2 x 3 V Primärzellen AA		
Abmessungen	165 x 83 x 47 mm		
Gewicht	400 g zzgl. Messzelle		

Lieferumfang

Kraftmessgerät EF-AE (eines der sieben Modelle) inkl. externer Kraftmesszelle an 1,5 m Kabel, Software, Werkskalibrierschein, Koffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-EF-AE-0,5	Kraftmessgerät (0 ... 500 N)	995,00
K-EF-AE-1	Kraftmessgerät (0 ... 1.000 N)	995,00
K-EF-AE-2	Kraftmessgerät (0 ... 2.000 N)	995,00
K-EF-AE-5	Kraftmessgerät (0 ... 5.000 N)	995,00
K-EF-AE-10	Kraftmessgerät (0 ... 10.000 N)	995,00
K-EF-AE-20	Kraftmessgerät (0 ... 20.000 N)	995,00
K-EF-AE-50	Kraftmessgerät (0 ... 5.000 N)	1.220,00

Zubehör

K-CAL-EF-DZ	ISO-Zertifikat (nur Druck)	350,00

EF-AE-S Serie

Kraftmessgeräte für Zug- und Druckkraftmessung bis 5 t / 50.000 N mit ext. Messzelle

Die Kraftmessgeräte der EF-AE-Serie dienen zur Bestimmung von Zug- und Druckkräften bis max. 5000 kg oder 50 kN (je nach Modell). Diese Geräte besitzen eine externe S-Kraftmesszelle. Die Anzeige ist durch die großen Ziffern gut ablesbar, so werden bei der Druckkraftmessung Ablesefehler ausgeschlossen. Das Gerät wird meist zur Messung bzw. Steuerung der Druckkraft an industriellen Maschinen u. Anlagen eingesetzt. Aber auch in Forschung und Entwicklung findet es Anwendung. Mittels der Software können Sie die Messwerte online zu einem Computer oder Laptop übertragen und in Tabellenkalkulationsprogramme importieren.

- misst Zug- als auch Druckfräfte
- PC-Schnittstelle
- Software und Datenkabel inklusive
- inklusive-Nenn-Druckkräfte bis 50 kN
- Momentanwert, Max-Wert, Überlast
- Überlastschutz = 150%
- inkl. externem Kraftsensor an 1,5 m Kabel
- inkl. Werkskalibrierschein



Technische Spezifikation

Modell	Messbereich [N]	Höhe der Zelle [mm]	Gewinde der Zelle
EF-AE-S-1	0 ...1.000	60	M8
EF-AE-S-2	0 ... 2.000	60	M8
EF-AE-S-5	0 ... 5.000	70	M12
EF-AE-S-10	0 ... 10.000	70	M12
EF-AE-S-20	0 ... 20.000	78	M20x1,5
EF-AE-S-50	0 ... 50.000	78	M24x2
Genauigkeitsklasse	±0,1 %		
Überlastschutz	150 %		
Schnittstelle	USB		
Display	LCD-Display		
Versorgung	2 x 3 V Primärzellen AA		
Abmessungen	165 x 83 x 47 mm		
Gewicht	400 g zzgl. Messzelle		

Lieferumfang

Kraftmessgerät EF-AE (eines der sechs Modelle) inkl. externer Kraftmesszelle an 1,5 m Kabel, Software, Werkskalibrierschein, Koffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-EF-AE-S-1	Kraftmessgerät (0 ... 1.000 N)	1.220,00
K-EF-AE-S-2	Kraftmessgerät (0 ... 2.000 N)	1.220,00
K-EF-AE-S-5	Kraftmessgerät (0 ... 5.000 N)	1.332,00
K-EF-AE-S-10	Kraftmessgerät (0 ... 10.000 N)	1.332,00
K-EF-AE-S-20	Kraftmessgerät (0 ... 20.000 N)	1.445,00
K-EF-AE-S-50	Kraftmessgerät (0 ... 5.000 N)	1.477,00

Zubehör

K-CAL-EF-DZ	ISO-Zertifikat (eine Kraftrichtung, Zug oder Druck)	350,00

MLE-F Serie

Mobile Lastecken für Druckkäfte bis 4 x 20 t mit Funkfernbedienung / Fernanzeige

Mobile Lastecken dienen zum nicht eichpflichtigen Verwiegen von Maschinen, Containern oder ähnlichen stehenden Lasten. Die Lastecken können auch einzeln für Kraftmessaufgaben eingesetzt werden. Jede Lastecke besteht aus einem Sensor mit Dehnungsmessstreifen. Der Sensor ist unten mit einer Grundplatte und oben mit einer Pendelplatte versehen um Kräfte optimal einzuleiten. Um den Sensor herum ist ein Gehäuse angeordnet, welches sich auch unter Last um 180° in Blickrichtung des Bedieners drehen lässt. In diesem Gehäuse befinden sich die gesamte Messelektronik. Die Daten werden automatisch an die Fernbedienung gesendet.

- misst Druckfräfte
- sehr robuste Anzeige
- Nennlasten 20 t / 40 t / 80 t
- Genauigkeit 0,2 %
- Fernanzeige / Fernbedienung inklusive
- mit USB 2.0-Schnittstelle
- mobil durch Batteriebetrieb



Technische Spezifikation

Modell	MLE-F 5	MLE-F 10	MLE-F 20
Messbereich	4 x 5 t	4 x 10 t	4 x 20 t
Flächenpressung	10 N/mm²	20 N/mm²	40 N/mm²
Anzeige	5,000 kg	10,00 t	20,00 t
Anzeigearten	Momentanwert , Max. (Netto, Brutto), Schwerpunkt / Überlast / Batteriezustand		
max. Neigung des Untergrundes	3 mm/m		
Überlastschutz	150 %		
Bruchlast	500 %		
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterie		
Fernanzeige / -bedienung			
Funktion	Ein / Aus / Tarieren / Brutto / Netto / Schwerpunkt /Maximalwertanzeige		
Schnittstelle	USB		
Display	LCD		
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterie		
Abmessungen	78 x 159 x 47mm		
Gewicht	240 g		

Lieferumfang

Lastecken MLE-F (4 Stück), Funkfernbedienung, Batterien und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-MLE-F 5	Lastecken (4 x 5 t)	5.460,00
K-MLE-F 10	Lastecken (4 x 10 t)	5.880,00
K-MLE-F 20	Lastecken (4 x 20 t)	6.405,00

Zubehör

K-CAL-EF-DZ	ISO-Zertifikat (nur Druckkraft)	350,00

HF-AE Serie

Kraftmessgeräte für Druckkraftmessung bis 3.000 kN mit externer Kraftmesszelle

Der Kraftaufnehmer wurde speziell für die hohen Kräfte in der Druckkraftmessungen entwickelt und hat daher eine extreme Überlastfähigkeit und eine sehr gute, ausgewiesene Genauigkeit. Der Kraftaufnehmer stellt der DMS-Vollbrücke des Sensors eine stabilisierte Versorgungsspannung zur Verfügung. Eine Änderung der auf den Sensor einwirkenden Kraft führt zu einer Spannungsänderung an seinem Ausgang. Die Ausgangsspannung wird durch den Kraftaufnehmer digitalisiert und mit den in Ranges gespeicherten ADC-Werten verglichen. Somit können Kraftwerte angezeigt, gespeichert und über die USB-Schnittstelle ausgegeben werden.

- fachste Bedienung
- sehr robuste batteriebetriebene Anzeige
- mit Minimalwert- und Maximalwertanzeige
- mit USB 2.0-Schnittstelle
- mit Nennkräfte 500kN bis 3MN
- inkl. PC-Software ASTAS



Technische Spezifikation			
Modell	Mess-bereich [kN]	Ø der Zelle [mm]	Höhe der Zelle [mm]
HF-AE-500	0 ... 500	115	187
HF-AE-1000	0 ... 1.000	130	158
HF-AE-2000	0 ... 2.000	130	158
HF-AE-3000	0 ... 3.000	150	200
Genauigkeitsklasse	±0,5 %		
Überlastschutz	150 %		
Schnittstelle	USB		
Display	LCD-Display		
Versorgung	3 x 3 V Primärzellen AA		
Abmessungen	165 x 83 x 47 mm		
Gewicht	400 g zzgl. Messzelle		

Lieferumfang

Kraftmessgerät HF-AE (eines der vier Modelle) inkl. externer Kraftmesszelle, Software, USB-Kabel, Holztransportkiste und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-HF-AE-500	Kraftmessgerät (0 ... 500 kN)	2.184,00
K-HF-AE-1000	Kraftmessgerät (0 ... 1.000 kN)	2.751,00
K-HF-AE-2000	Kraftmessgerät (0 ... 2.000 kN)	2.845,00
K-HF-AE-3000	Kraftmessgerät (0 ... 3.000 kN)	3.707,00

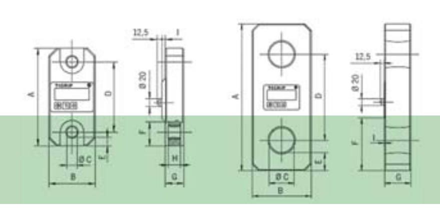


TZF

Zugmesslaschen mit Funkübertragung zum Messen von Kräften bis zu 20 Tonnen

Bei der Zugmesslasche der TZF-Serie handelt es sich um Messgeräte zum Messen von Zugkräften. Die Zugmesslasche TZF verfügt über eine externe Anzeige mit Funkübertragung. So lassen sich die Messwerte an der externen Anzeige ablesen und über die RS-232-Schnittstelle auch auf einen PC übertragen. Hierzu bieten wir eine Software mit Schnittstellenkabel als Zubehör an. Die externe Anzeige verfügt über alle Funktionen der Zugmesslasche. Die Zugmesslasche besteht aus einem Gehäuse mit integriertem LCD-Display. Die Zugmesslasche kann aufgrund ihrer Vielseitigkeit überall eingesetzt werden. Ob zur Messung von Zugkräften oder im Einsatz als Waage (Kranwaage), sie bietet eine äußerst robuste Lösung für die unterschiedlichsten Anwendungsgebiete. Als Option bieten wir Schäkel und Haken als direkte Einhängemöglichkeit der Last an. Sie können das Gerät auch mit einem Schäkel und einem Haken kombinieren. Die Zugmesslasche ist mit einem gut ablesbaren LCD-Display ausgestattet. Das Display zeigt wahlweise die aufgebrachte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder den Maximalwert an. Die Tara-Funktion ist über den gesamten Wägebereich möglich.

- inkl. externer Anzeige mit RS-232 Schnittstelle (als TKZ-Modelle auch ohne externe Anzeige erhältlich)
- hohe Genauigkeit, 0,2 % der Nennlast
- einfache Handhabung, nur 3 Tasten
- mit Maximal-Wert-Speicher
- aufladbarer, interner Akku für ca. 20 h Betriebsdauer
- Überlastwarnung bei 110 % der Nennlast
- Bruchlast 500 % der Nennlast
- Lieferung inkl. Prüfzertifikat, Akku, Ladegerät und Transportkoffer
- Software mit Schnittstellenkabel, Schäkel und Haken sind separat zu bestellen







Technische Spezifikation				
Zugmesslasche	**TZF 2,5**	**TZF 5**	**TZF 10**	**TZF 20**
Nennlast	2,5 t	5 t	10 t	20 t
Grenzlast	2,75 t	5,5 t	11 t	22 t
Bruchlast	> 10 t	> 20 t	> 40 t	> 80 t
Genauigkeit	0,2 % der Nennlast	0,2 % der Nennlast	0,2 % der Nennlast	0,2 % der Nennlast
Ablesbarkeit	1 kg	1 kg	10 kg	10 kg
Gewicht	2,8 kg	3,4 kg	4,4 kg	7,6 kg
Abmessung A	247	250	325	378
Abmessung B	118	118	118	141
Abmessung G	47	47	47	57
Abmessung D	179	180	213	233
Abmessung Ø C	22	27	48	55
Betriebsdauer	ca. 200 h bei 20 °C			
Arbeitstemperaturbereich	-10 °C ... +50 °C			
Lagertemperaturbereich	-20 °C ... +70 °C			
Schutzart	IP 54			
Anzeige	LCD-Display, 20,5 mm 4 1/2-stellig			
Tarierbereich	100 % der Nennlast			
Überlastwarnung	bei Überschreitung von 110 % der Nennlast			

Lieferumfang

Zugmesslasche TZF, externe Anzeige (Fernbedienung), Akku, Ladegerät, Anleitung, Transportkoffer (als TKZ-Modelle auch ohne externe Anzeige erhältlich)

Art-Nr.	Artikel	€
K-TZF-2,5	Zugmesslasche TZF-2,5 bis 2.500 kg mit externer Anzeige	2.326,00
K-TZF-5	Zugmesslasche TZF-5 bis 5.000 kg mit externer Anzeige	2.414,00
K-TZF-10	Zugmesslasche TZF-10 bis 10.000 kg mit externer Anzeige	2.515,00
K-TZF-20	Zugmesslasche TZF-20 bis 20.000 kg mit externer Anzeige	2.664,00
K-TKZ-2,5	Zugmesslasche TKZ-2,5 bis 2.500 kg ohne externe Anzeige	1.723,00
K-TKZ-5	Zugmesslasche TKZ-5 bis 5.000 kg ohne externe Anzeige	1.811,00
K-TKZ-10	Zugmesslasche TKZ-10 bis 10.000 kg ohne externe Anzeige	1.913,00
K-TKZ-20	Zugmesslasche TKZ-20 bis 20.000 kg ohne externe Anzeige	2.061,00

Zubehör		
K-TZF-SW	Software und Schnittstellenkabel nur für die TZF-Modelle	131,00
K-SK-TKZ-2,5	Schäkel bis 2,5 t	16,00
K-SK-TKZ-5	Schäkel bis 5,0 t	24,00
K-SK-TKZ-10	Schäkel bis 10 t	85,00
K-SK-TKZ-20	Schäkel bis 20 t	85,00
K-HK-TKZ-2,5	Haken mit Sicherheitsverschluss bis 2,5 t	361,00
K-HK-TKZ-5	Haken mit Sicherheitsverschluss bis 5,0 t	361,00
K-HK-TKZ-10	Haken mit Sicherheitsverschluss bis 10 t	450,00
K-HK-TKZ-20	Haken mit Sicherheitsverschluss bis 20 t	667,00



PCE-DTA 1

Drehmomentmessgerät für 1/2 “ Vierkant-Werkzeuge

Das Drehmomentmessgerät ist ideal um im Kfz-Bereich Schrauben auf ihr vorgeschriebenes Drehmoment anzuziehen. Gerade Radbolzen sollten stets nach Herstellerangaben angezogen werden. Der Drehmomentadapter zeigt Ihnen das Anzugsmoment dirket in Newtonmetern an. Das Gerät läßt sich auf ein Zieldrehmomentwert einstellen, kurz vor erreichen des Zielwertes ertönt ein unterbrochenes akustisches Signal, bei erreichen des Zielwertes ertönt der Summer ununterbrochen.

- Bereich 40 ... 200 Nm
- Zieldrehmomentwert einstellbar, akustische und optische Anzeige bei erreichen des Zielwertes
- arbeitet links- und rechtsherum
- Spitzenwert-Haltung (Peak-Hold)
- automatische Kalibrierung und Nullstellung beim Einschalten
- Speicherfunktion für 50 Werte
- automatische Abschaltung nach 80 Sekunden
- Lieferung in Kunststoffbox inkl. Batterie
- ISO-Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereich	40 ... 200 nM
Auflösung	0,1 Nm
Genauigkeit	±2,0 %
Einheiten	Nm, kgcm, kgm, lbin, lbft
Anschluss	1/2 “
Speicher	50 Werte
Funktionen	Zieldrehmoment wählbar, mit optischer und akustischer Alarmierung mitlaufende Anzeige und Max-Hold
Anzeige	LCD
Versorgung	1 x CR2032
Auto-Power-Off	nach 80 s
Batterielebensdauer	55 h
Gehäusematerial	Kunststoff
Umgebungsbedingungen	-10 ... +60 °C / 15 ... 90 % r.F.
Abmessung	75 x 45 mm
Gewicht	183 g

Lieferumfang

Drehmomentmessgerät PCE-DTA 1, Batterie, Kunststoffbox, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DTA 1	Drehmomentmessgerät	41,50

Zubehör

K-CAL-DTA 1	ISO-Kalibrierzertifikat	130,00

PCE-TM 80

Drehmomentmessgerät zur Messung von Anzugs- und Lösemomente bis 127 Ncm

Das Drehmomentmessgerät mit separatem Kraftaufnehmer dient zum Messen des Drehmomentes von Schrauben, Bauteilen, Schaltern, Antriebswellen usw. Das Messgerät kann bei Rechts- und Linksdrehung betrieben werden und ist besonders geeignet für die Messung von Anzugs- und Lösemomenten. Dieses Prüfgerät bietet Ihnen die Möglichkeit je nach Anwendung, die Auflösung um eine Nachkommastelle zu erhöhen. Über die optional erhältliche Software können Sie die Daten auch kontinuierlich zu einem Laptop oder PC übertragen.

- Bereich 0 ... 147 Ncm
- 3 Einheiten wählbar (Ncm, kgfcm, lbfin)
- RS-232 Schnittstelle
- externer Drehmomentaufnehmer
- Aufnahme über Standard-Bohrfutter
- Software optional erhältlich
- wählbare Auflösung
- automatische Abschaltung
- Spitzenwert-Haltung (Peak-Hold)
- ISO-Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereich	147,1 Ncm / 13,02 lbfin / 15 kgfcm
Auflösung	High: 0,1 Ncm / 0,01 lbfin / 0,01 kgfcm Low: 1 Ncm / 0,1 lbfin / 0,1 kgfcm
Genauigkeit	±1,5 % +5 digits
Einheiten	Ncm, kgfcm, lbfin
Max. Überlast	150 %
Schnittstelle	RS-232
Software	ja, optional
Funktionen	Peak-Hold, Data-Hold, Min- und Max-Hold
Anzeige	LCD
Versorgung	9 V Blockbatterie
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Abmessung	Drehmomentaufnehmer: Ø 48 x 160 mm Gerät: 180 x 72 x 32 mm
Gewicht	Drehmomentaufnehmer: 665 g Gerät: 225 g

Lieferumfang

Drehmomentmessgerät PCE-TM 80 inkl. externem Drehmomentaufnehmer, Bohrfutterschlüssel, Gerätekoffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TM 80	Drehmomentmessgerät	430,00

Zubehör

K-SOFT-TM 80	Software inkl. RS-232 Kabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-TM 80	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-TM 80	130,00

PCE-CTM Serie

Drehmomentmessgeräte mit internem Drukker für bis Bereiche bis zu 20 Nm

Die Drehmomentmessgeräte werden zur Qualitätssicherung in der Industrie eingesetzt. Es stehen vier verschiedene Modelle zur Verfügung. Die Anzeige erfolgt im Display in auswählbaren Einheiten (Nm, kgfcm oder lbfin) wobei ein integrierter Drucker die Direktausgabe der Werte ermöglicht. Die Messgeräte können 10 Werte speichern und zum PC übertragen. Spitzenwerte (Peak) werden ebenfalls angezeigt und festgehalten (z.B. beim Schließen und Öffnen eines Behälters).

- Bereiche 0,00 ... 20,00 Nm (je nach Modell)
- 3 Anzeigeeinheiten wählbar (Nm, kgfcm, lbfin)
- Messwertspeicher für 10 Werte (zum PC übertragbar oder direkt ausdruckbar)
- Digitalausgang RS-232
- integrierter Drucker
- ISO-Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	Messbereich	Auflösung
PCE-CTM 2	0 ... 2 Nm	0,001 N
PCE-CTM 5	0 ... 5 Nm	0,002 N
PCE-CTM 10	0 ... 10 Nm	0,005 N
PCE-CTM 20	0 ... 20 Nm	0,01 N
Genauigkeit	± 0,5 % vom Messwert	
Peak-Hold	ja	
Grenzwerteingabe	obere und untere Grenze eingebbar	
Interner Speicher	10 Messwerte (zum PC übertragbar oder am internem Drucker ausgebbar)	
Schnittstelle	RS-232	
Display	hintergrundbeleuchtetes LCD-Display	
Versorgung	230 V / 50 Hz	
Abmessungen	230 x 123x 65 mm	
Gewicht	ca. 5000 g	

Lieferumfang

Drehmomentmessgerät PCE-CTM (eines der vier Modelle), RS-232-PC-Kabel, Inbus-Schlüssel, Software-CD, Rolle Druckerpapier, Alu-Transportkoffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-CTM 2	Drehmomentmessgerät, 0 ... 2 Nm	1.190,00
K-PCE-CTM 5	Drehmomentmessgerät, 0 ... 5 Nm	1.190,00
K-PCE-CTM 10	Drehmomentmessgerät, 0 ...10 Nm	1.190,00
K-PCE-CTM 20	Drehmomentmessgerät, 0 ... 20 Nm	1.190,00

Zubehör

K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-CTM	ISO-Zertifikat für PCE-CTM Serie	130,00

PCE-CT 25

KFZ-Lackdicke-Tester zur Erfassung der Lackdicke auf Stahl und Nichteisenmetallen

Der KFZ-Lackdicke-Tester dient zur schnellen Erfassung der Lackstärke auf Stahl / Eisen (F) und auf NE-Metallen (N) im KFZ-Bereich. Besonders Auto-Händler schätzen dieses Testgerät beim Erkennen von z.B. Unfallschäden (Lackdicke bzw. Dicke der Spachtelmasse verraten die Beseitigung eines Unfallschadens). Der Tester ist sehr einfach zu bedienen: Einfach nur einschalten, mit der Sonde auf die zu beurteilende Stelle aufsetzen und dann den Wert auf der LCD Anzeige ablesen.

- Messung auf Stahl / Eisen und auf NE-Metallen
- Taschenformat
- leichtgewichtig
- leicht zu reinigende, im Testgerät integrierte Messsonde
- einfachste Bedienung (leicht von messtechnisch ungeübten Personen verwendbar)
- große LCD Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- automatische Selbstabschaltung zur Batterieschonung



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 1000 µm
Auflösung	1 µm
Genauigkeit	±7 digits <200 µm ±3 % ±4 digits >200 µm
Anzeige	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Versorgung	9 V Blockbatterie
Abmessungen	148 x 105 x 42 mm
Gewicht	157 g



Lieferumfang
KFZ-Lackdicke-Tester PCE-CT 25, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-CT 25	Schichtdickenmeter PCE-CT 25	81,00



PCE-CT 26

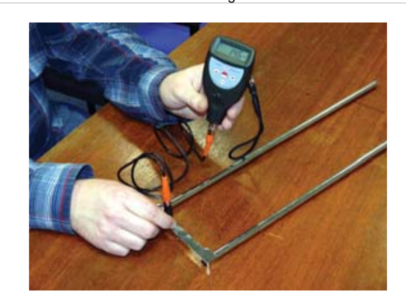
Schichtdickenmessgerät mit externer Sonde zur Erfassung der Schichtdicke auf metallischem Untergrund

Das Farbschichtdicke-Messgerät dient zur schnellen Erfassung der Farbstärke auf metallischen Substraten, wie Eisen z.B. im KFZ-Bereich. Die Kombination von Messgerät und externer Sonde erlaubt eine Messung auch in Innenräumen. Die Bedienung ist sehr einfach: Gerät einschalten, mit der Sonde auf die zu beurteilende Stelle aufsetzen und dann auf dem Display den Messwert der Farbschichtdicke ablesen. Das Messgerät hilft Ihnen somit, auch sehr gut bearbeitete Schäden u. überlackierte Stellen am Auto zu erkennen.

- leicht zu reinigende, externe Messsonde an 50 cm Kabel
- einfachste Bedienung (leicht von messtechnisch ungeübten Personen verwendbar)
- digitales LCD-Display
- Nullstellung auf jedem lackfreien Metall jederzeit einfachst durchführbar
- automatische Selbstabschaltung zur Batterieschonung
- Nullstellung mit mitgelieferten Standards durchführbar
- ISO-Kalibrierung optional erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 2000 µm
Auflösung	0,1 µm im Bereich 0,0 ... 99,9 µm 1 µm im Bereich 100 ... 2000 µm
Genauigkeit	±2 % oder ±2,5 µm
Anzeige	4-stellige, große, LCD
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Versorgung	4 x 1,5 V Batterie AAA (inkl.)
Abmessungen	126 x 65 x 27 mm
Gewicht	130 g inkl. Batterie



Lieferumfang
Schichtdickenmesser PCE-CT 26, Kalibrierstandards, Tasche, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-CT 26	Schichtdickenmeter PCE-CT 26	207,00

Zubehör		
K-CAL-DFT	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

PCE-CT 28

Einfach zu bedienender Schichtdickenmesser für Messung auf Stahl und Nichteisenmetallen

Das Schichtdickenmessgerät PCE-CT 28 ist ein preiswertes Kombinations-Messgerät für zerstörungsfreie Messungen von Beschichtungen auf Stahl/Eisen und Nichteisenmetallen. Ein großer Vorteil des Gerätes ist die automatische Erkennung des Untergrundes, ein Umschalten ist nicht notwendig. Der Schichtdickenmesser mit der integrierten Messsonde und der Ein-Knopf-Bedienung erlaubt einfachste Bedienung mit hoher Genauigkeit. Ideal für die Messungen am Automobil, wobei die Lackdicke auf Stahl- als auch auf Aluminiumkarosserien gemessen werden kann.

- Messbereich bis 1250 µm
- automatische Erkennung des Untergrundes (F oder FN)
- verschleißfester integrierter Messkopf
- praktische V-Nut am Messkopf, erleichtert das Messen an runden Körpern
- komfortable Einhandbedienung
- Anzeige von µm auf mils umschaltbar
- Auto-Power-Off Funktion zur Batterieschonung



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0 ... 1250 µm
Auflösung	0,1 µm im Bereich 0,0 ... 99,9 µm 1 µm im Bereich 100 ... 1250 µm
Genauigkeit	±2 % oder ±2,5 µm
Kleinste Messfläche	6 x 6 mm
Kleinste Dicke des Grundwerkstoffes	0,3 mm (bei Fe-Messung) 0,1 mm (bei NFe-Messung)
Anzeige	4-stelliges LCD-Display
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C
Spannungsversorgung	4 x 1,5 V Batterie AAA (inkl.)
Abmessung	126 x 65 x 27 mm
Gewicht	120 g inkl. Batterie



Lieferumfang
Schichtdickenmesser PCE-CT 28, Kalibrierstandards, Tasche, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-CT 28	Schichtdickenmesser PCE-CT 28	232,00

Zubehör		
K-CAL-DFT	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

PCE-CT 30

Schichtdickenmesser für die zerstörungsfreie Messung auf Stahl und Nichteisenmetallen

Der Schichtdickenmesser PCE-CT 30 ist ein Kombinations-Messgerät für zerstörungsfreie Messungen von Beschichtungen auf Stahl/Eisen und Nichteisenmetallen. Die Menüführung und problemlose Justierung bzw. Einstellung auf neue Parameter machen das Messgerät zu einem praxisgerechten und unverzichtbaren Partner für Kontrollmessungen in der Produktion, Werkstatt und Qualitätssicherung. Der ergonomisch geformte Schichtdickenmesser mit der integrierten Messsonde erlaubt blitzschnell Messergebnisse mit höchster Genauigkeit. Konstruiert für Messungen von nichtmagnetischen Schichten auf Stahl und Eisen und allen isolierenden Schichten auf Kupfer, Aluminium, Messing und Edelstahl sowie Eloxal auf Aluminium.

- hoher Messbereich von 0 ... 3,5 mm
- verschleißfester Rubinmesskopf
- praktische V-Nut an den Messköpfen erleichtert das Messen der Schichtdicke auf Rundkörpern wie Achsen, Stäben usw.
- optische Warnmeldung bei Messungen auf falschem Substrat
- komfortable Einhandbedienung
- manuelles oder autom. Ein-/Ausschalten
- Komplett: Schichtdickenmesser mit Batterie, Tasche mit eingeschweißter Nullplatte und Bedienungsanleitung





Technische Spezifikation	
Messbereiche	0 ... 3500 µm bzw. 0 ... 140 mils (wählbar)
Auflösung	0,1 µm im Bereich 0,0 ... 99,9 µm 1 µm im Bereich 100 ... 999 µm 0,01 mm im Bereich 1,00 ... 3,50 mm
Genauigkeit	± (1 µm +2 %) von 0 ... 1000 µm ± 3,5 % von 1,00 ... 3,50 mm
Kleinste Messfläche	10 x 10 mm
Kleinster Krümmungsradius	konvex. 5 mm konkav: 30 mm
Kleinste Dicke des Grundwerkstoffes	Typ F: 0,2 mm Typ N: 0,05 mm
Anzeige	4-stelliges LCD-Display
Umgebungstemperatur	0 ... +60 °C
Spannungsversorgung	9V Block (inkl.)
Abmessung	118 x 58 x 38 mm
Gewicht	150 g inkl. Batterie

Lieferumfang

Schichtdickenmesser PCE-CT 30 mit integrierter Sonde, Tasche mit eingeschweißtem Nullstandard, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-CT 30	Schichtdickenmesser PCE-CT 30	579,00

Zubehör		
K-CAL-DFT	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

DFT Serie

Schichtdickenmessgeräte im Taschenformat

Die Geräte der DFT Serie messen absolut zerstörungsfrei alle Beschichtungen auf Stahl / Eisen oder Nichteisenmetallen. Der Messbereich von 0 bis 1000 µm macht die Geräte unverzichtbar für den Praktiker.

DFT-Ferrous: für Messungen von nichtmagnetischen Schichten wie Lacken, Kunststoffen, Chrom, Kupfer, Zink, Emaille usw. auf Stahl und Eisen
DFT-Combo: wie Ferrous jedoch zusätzlich für Messungen von allen isolierenden Schichten wie Lacken, Kunststoffen, Emaille, Papier, Glas, Gummi etc. auf Kupfer, Aluminium, Messing und Edelstahl sowie Eloxal auf Aluminium

- keine Kalibrierung für die meisten Anwendungen notwendig
- einfachste Handhabung und schnelle Ergebnisse
- sehr großes LCD-Display
- spritzwassergeschützt
- V-Nut für Messungen auf Radien





Technische Spezifikation	
Messbereiche	0 ... 1000 µm
Auflösung	1 µm
Genauigkeit	± (2 µm +3 %)
Messfläche min.	5 x 5 mm
Kleinster Krümmungsradius	konvex: 3 mm konkav: 50 mm
Min. Dicke Werkstoff	Typ F: 0,5 mm Typ N: 0,05 mm
Anzeige	3-stelliges LCD-Display
Umgebungstemperatur	0 ... +60 °C
Versorgung	1 x 1,5 V AAA Batterie (inkl.)
Abmessungen	100 x 38 x 23 mm
Gewicht	70 g inkl. Batterie
Normung	ISO 2178 / 2360 / 2808 EN ISO 19840, ASTM D1186, D1400

Lieferumfang

Schichtdickenmeter DFT Ferrous oder DFT Combo (je nach gewähltem Modell) Kalibrierstandards, Tasche, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-DFT-Ferrous	Schichtdickenmeter (F)	395,00
K-DFT-Combo	Schichtdickenmeter (FN)	550,00

Zubehör		
K-DFT-GT	Leder-Gürteltasche	15,00
K-CAL-DFT	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

PT-FN-3

Schichtdickenmesser FN mit interner Sonde

Das Schichtdickenmeter PT-FN-3 ist ein mobiles Gerät für die schnelle u. präzise Ermittlung von z.B. Farbschichtdicken. Dieser kann alle Lacke, Farben und galvanischen Schichten auf Eisen/ Stahl sowie Lacke, Farben, Eloxal auf NE- Metallen und auch auf antistatischen Stählen exakt erfassen. Einfach aufsetzen und das Messgerät erfasst die Lackdicke über den integrierten Sensor. Der Lackdickemesser ist ebenso für den rauen Einsatz vor Ort, als auch für Messungen im Labor oder in der Eingangskontrolle konzipiert. In Anlehnung an das Handy-Menü erhält der Anwender klare verständliche Bedienhinweise über das Display.

- misst alle unmagnetischen Schichten, wie Lacke, Farben, Chrom, Kupfer, Zink auf Stahl, Eisen u. Nicht-Eisen-Metallen
- misst alle elektr. isolierenden Schichten, wie Lacke, Farben, Eloxal auf NE-Metallen auch auf austenitischen VA- Stählen
- erkennt den Grundwerkstoff und wählt automatisch das richtige Messverfahren
- mit Speicher für 10.000 Messwerte, statistischer Auswertung, Anzahl der Werte, Mittelwert, Standardabweichung, min. und max. Messwert,
- interner Sensor
- geliefert inklusiv Software und RS-232 Schnittstellenkabel



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0 ... 1500 µm
Auflösung	1 µm von 0 ... 50 µm, 2 µm von 50 ... 1500 µm
Genauigkeit	± 1 µm +1 % bis 50 µm ± 2 µm + 1% ab 50 µm
Messfläche min.	5 x 5 mm
Krümmungsrad. min.	konvex. 3 mm; konkav: 50 mm
Min. Dicke Werkstoff	Typ F: 0,5 mm Typ N: 0,05 mm
Speicher	10.000 Werte
Schnittstelle	RS-232
Statistik	min, max, Mittelwert und Standardabweichung
Anzeige	LCD-Grafikdisplay, beleuchtet
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Versorgung	2 x 1,5 V AA Batterie (inkl.)
Abmessungen	Gerät: 147 x 61 x 25 mm
Gewicht	170 g
Normung	ISO 2178 / 2360 / 2808 EN ISO 19840, ASTM D1186, D1400

Lieferumfang

Schichtdicken-Messgerät PT-FN-3, Kalibrierstandard, Kalibrierzertifikat (NIST), Software, RS-232 Datenkabel, Batterien, Holster und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PT-FN-3	Schichtdickenmeter mit interner Sonde, Speicher und Software	1.100,00

Zubehör		
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-DFT	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

PT-FN-S Serie

Schichtdickenmesser FN-S mit externer Sonde

Schichtdickenmeter für Untergründe aus Eisen- und Nichteisenmetallen mit externer Sonde, insbesondere für Messungen an Kleinteilen von großem Vorteil. Weitere Vorteile sind das Grafikdisplay, die hohe Auflösung und die hohe Genauigkeit.

Die PF-FN Serie ist in drei Ausführungen lieferbar:

- **Basic:** großes Display mit Hintergrundbeleuchtung, autom. Nullpunktabgleich, vorkalibriert
- **Standard:** Statistikfunktion für min, max, Mittelwert und Standardabweichung, Speicher für 250 Messwerte, Hi- / Low-Alarm, IR-Schnittstelle
- **Memory:** Messwertspeicher für 10.000 Messwerte in 200 Verzeichnissen, Unterverzeichnisse anlegbar, Datum- und Uhrzeit-Funktion, RS-232 Schnittstelle, geliefert inkl. deutscher Software PosiSoft und RS-232 Datenkabel



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0 ... 1500 µm
Auflösung	1 µm von 0 ... 50 µm, 2 µm von 50 ... 1500 µm
Genauigkeit	± 1 µm +1 % bis 50 µm ± 2 µm + 1% ab 50 µm
Messfläche min.	5 x 5 mm
Krümmungsrad. min.	konvex. 3 mm; konkav: 50 mm
Min. Dicke Werkstoff	Typ F: 0,5 mm Typ N: 0,05 mm
Speicher	je nach Modell
Schnittstelle	RS-232 (Standard und Memory)
Statistik	Standard und Memory
Anzeige	LCD-Grafikdisplay, beleuchtet
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Versorgung	2 x 1,5 V AA Batterie (inkl.)
Abmessungen	Gerät: 147 x 61 x 25 mm Sonde: Ø 14,3 x 29 mm
Gewicht	170 g
Normung	ISO 2178 / 2360 / 2808 EN ISO 19840, ASTM D1186, D1400

Lieferumfang

Schichtdicken-Messgerät PT-FN-Sx (Basic, Standard oder Memory), Kalibrierstandard, Kalibrierzertifikat (NIST), Batterien, Ledertasche und Anleitung (Memory-Ausführung inkl. Software)

Art-Nr.	Artikel	€
K-PT-FN-S1	Schichtdickenmeter Basic-Ausführung	860,00
K-PT-FN-S2	Schichtdickenmeter Standard-Ausf.	955,00
K-PT-FN-S3	Schichtdickenmeter Memory-Ausf.	1.180,00

Zubehör		
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-DFT	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

Weitere externe Spezialsonden auf Anfrage erhältlich.

PT-200

Schichtdickenmesser für Beschichtungen auf Holz, Bauwerkstoffen und Kunststoffen

Das PT-200 misst zerstörungsfrei mittels Ultraschall alle Beschichtungen auf Holz und Bauwerkstoffen wie Beton, Mauerwerk und Putz sowie auf Kunststoffen. Außerhalb von Lackschichten können auch Epoxidharzschichten und Hartgelschichten auf z. B. GFK und Kohlefaserwerkstoffen erfasst werden.

- 1.000 Werte können gespeichert werden
- RS-232 Schnittstelle zum Anschluss an einen PC
- das Display wird kontinuierlich aktualisiert und zeigt je nach Wunsch den Mittelwert, die Standardabweichung oder den Min- oder Max-Wert an
- LCD-Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung
- staub-, säure- und ölbeständig
- optionale Software erhältlich





Technische Spezifikation	
Messbereiche	25 ... 1000 µm
Auflösung	2 µm
Genauigkeit	± 2 µm +3 % vom Messwert
Messfläche min.	10 x 10 mm
Krümmungsrad. min.	konvex. 10 mm; konkav: 100 mm
Min. Dicke Werkstoff	-
Speicher	1000 Werte
Schnittstelle	RS-232 und IR
Statistik	Ja
Anzeige	LCD-Grafikdisplay, beleuchtet
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Versorgung	2 x 1,5 V AA Batterie (inkl.)
Abmessungen	Gerät: 137 x 61 x 25 mm Sonde: Ø 10
Gewicht	170 g
Normung	ASTM-D6132

Lieferumfang

Schichtdickenmeter PT-200 mit externer Sonde, Kalibrierstandard, Kopplungspaste, Batterien, Tasche und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PT-200	Schichtdickenmeter	1.435,00

Zubehör		
K-PT-200-SW	Software PosiSoft inkl. RS-232 Kabel	95,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-DFT	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

PCE-TG 50

Materialdickenmessgerät mit einem Messbereich von 1,0 ... 200 mm

Das Materialdickenmessgerät PCE-TG 50 ist ein kompaktes Messgerät für Metalle, Glas und homogene Kunststoffe. Dieses Messgerät arbeitet mit einer externen Ultraschallsonde, diese Sonde leitet Ultraschallwellen in das zu prüfende Material. Verschiedene Materialien leiten Ultraschall mit verschiedenen Geschwindigkeiten weiter, daher können Sie an dem Materialdickenmessgerät verschiedene Ultraschallgeschwindigkeiten auswählen.

- einstellbare Schallgeschwindigkeit (für verschiedenste Materialien)
- misst Wanddicken von 1,0 bis 200,00 mm
- lange Batterielebensdauer von etwa 250 Std.
- Stahlblock zur Kalibrierung integriert
- Lieferung inkl. Transportkoffer
- Software und Schnittstellenkabel (optional)



Technische Spezifikation

Messbereich Stahl	1,0 ... 200,00 mm (Stahl)
Auflösung	0,1 mm
Genauigkeit	±0,5 % ±0,1 mm
Prüfkopf	5 MHz
Oberflächentemperatur	-20 ... +45 °C
Kalibrierung	5,0 mm Stahlblock integriert
Messeinheit	mm / inch (wählbar)
Messrate	2 Messungen/ s
Schallgeschwindigkeit	500 ... 9000 m/s
Auflösung Schallgeschwindigkeit	1 m/s
Anzeige	LCD-Display
Speicher	- - -
Datenausgang	RS-232 Schnittstelle
Software	optional
Spannungsversorgung	4 x 1,5 V AAA Batterien
Batterie-Lebensdauer	ca. 250 h
Abmessung	120 x 61 x 30 mm
Gewicht	165 g

Lieferumfang

Materialdickenmesser PCE-TG 50, Prüfkopf (5 MHz), Batterien, Bedienungsanleitung und Gerätekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TG 50	Materialdickenmesser	220,00

Zubehör

K-SOFTP-AZ	Software mit RS-232 Kabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-TG	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00
K-TT-GEL	Ersatz-Kopplungspaste, 120 ml	10,00
K-PCE-TG-HTE	Hochtemperaturprüfkopf	216,00
K-PCE-TG-MT	Miniaturprüfkopf einzeln	170,00

PCE-TG100, PCE-TG110, PCE-TG120 & PCE-TG130

Materialdickenmesser für unterschiedliche Anwendungen (Messung von Metall, Kunststoff, Glas und anderen homogenen Werkstoffen)

Die Messgeräte der PCE-TG Serie sind Materialdickenmesser mit hohem Bedienungskomfort für zerstörungsfreie Ultraschall-Wanddickenmessungen in Stahl, Gusseisen, Aluminium, Glas, Keramik und Kunststoffen. Messbereich von 0,8 bis 225 mm im Stahl. Für die verschiedensten Anwendungsbereiche stehen spezielle Ausführungen mit unterschiedlichen Frequenzen und Durchmessern zur Verfügung. Alle Prüfköpfe werden automatisch erkannt und justiert.

- Material-Schallgeschwindigkeits-Ermittlung
- hohe Messgenauigkeit - auch bei Restwanddicken
- leicht, handlich und sicher durch einfache Bedienung
- große, beleuchtete LCD-Anzeige bei jeder Messung
- Batteriekapazitätsanzeige
- Betriebsdauer 250 Std., 30 Std. mit Beleuchtung
- verschleißfeste Prüfköpfe
- schneller Prüfkopfwechsel durch Steckkontakte
- Prüfköpfe mit 1,60 m langem, integriertem Anschlusskabel
- Komplettausstattung mit Prüfkopf, Kunststoff-Service-Koffer, Koppelmittel und Batterien

Wählen Sie ihr entsprechendes Modell:
PCE-TG100: Materialdickenmesser mit Standardprüfkopf
PCE-TG110: Materialdickenmesser mit Hochtemperaturmesskopf
PCE-TG120: Materialdickenmesser mit Miniaturmesskopf
PCE-TG130: Materialdickenmesser mit Prüfkopf für Materialien mit hoher Dämpfung





Technische Spezifikation

	PCE-TG100	PCE-TG110	PCE-TG120	PCE-TG130
Einsatzbereich	Standardprüfkopf für Stahl, Nichteisenmetalle, Aluminium, Kunststoffe, Keramik, Glas	Hochtemperatur-messkopf für Stahl, Nichteisenmetalle, Aluminium, Kunststoffe, Keramik, Glas	Miniaturmesskopf für Stahl, Nichteisenmetalle, Aluminium, Kunststoffe, Keramik, Glas an kleinen Radien, Kanten u. Flächen	Prüfkopf für Materialien mit hoher Dämpfung wie Gusseisen und Kunststoffe etc.
Messbereich in Stahl	0,8 ... 225 mm	2,5 ... 200 mm	1 ... 30 mm	3 ... 225 mm
Auflösung	0,1 mm	0,1 mm	0,1 mm	0,1 mm
Genauigkeit	±0,1 mm	±0,1 mm	±0,1 mm	±0,1 mm
Frequenz	5 MHz	5 MHz	5 MHz	2,5 MHZ
Oberflächentemperatur	-10 ... +50 °C	-10 ... +400 °C	0 ... +50 °C	-10 ... +50 °C
Durchm. Kontaktfläche	10 mm	12 mm	7 mm	12 mm
Anschluss	gerade	gerade	rechtwinklig	rechtwinklig
Schallgeschwindigkeit	500 ... 9999 m/s, einstellbar in 1 m/s Schritten			
Anzeige	LCD, 4-stellig mit Hintergrundbeleuchtung			
autom. Abschaltung	nach 5 min. Nichtgebrauch			
Batteriewechsel	BAT in der Anzeige			
Umgebungstemperatur	-10 ... +50 °C			
Umgebungsfeuchte	20 ... 90% r.F.			
Abmessung	124 x 67 x 30 mm			
Gewicht	240 g			

Lieferumfang

Materialdickenmesser PCE-TG, Prüfkopf, Batterie, Kopplungsgel, Bedienungsanleitung und Tragekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TG100	Materialdickenmesser mit Standardprüfkopf	540,00
K-PCE-TG110	Materialdickenmesser mit Hochtemperaturprüfkopf	690,00
K-PCE-TG120	Materialdickenmesser mit Miniaturprüfkopf	595,00
K-PCE-TG130	Materialdickenmesser mit Prüfkopf für Materialien mit hoher Dämpfung	575,00

Zubehör

K-PCE-TG-ST	Standardprüfkopf einzeln	150,00
K-PCE-TG-HT	Hochtemperaturprüfkopf einzeln	216,00
K-PCE-TG-MT	Miniaturprüfkopf einzeln	170,00
K-PCE-TG-HD	Hochdämpfungsprüfkopf einzeln	170,00
K-TT-GEL	Kopplungsgel, 120 ml	10,00
K-CAL-TG	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

PCE-TG 200

Materialdickenmesser mit einstellbarer Schallgeschwindigkeit und Speicher für 4000 Werte

Der PCE-TG 200 mit der einstellbaren Ultraschallgeschwindigkeit dient zum genauen Messen von Eisen und Stahl sowie Aluminium, Titan, homogenen Kunststoffen, Keramik, Glas .... und vieler weiterer Materialien. Durch den Speicher von bis zu 4000 Messwerten ist das Messgerät ideal in der Qualitätssicherung einsetzbar.

- geeignet für Metalle, Glas und homogene Kunststoffe
- Speicher für 4000 Werte
- LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- mm- / inch-Anzeige wählbar
- RS-232-Schnittstelle zum Übertragen der gespeicherten Messwerte auf den PC
- inklusive Software-Kit



Technische Spezifikation	
Messbereich Stahl	0,80 ... 220,00 mm
Auflösung	0,01 mm
Genauigkeit	±0,04 mm (<100 mm) ±0,3 % (>100 mm)
Prüfkopf	5 MHz
Oberflächentemperatur	-20 ... +60 °C
Kalibrierung	Stahlblock integriert
Messeinheit	mm / inch (wählbar)
Messrate	4 Messungen/ s
Schallgeschwindigkeit	1000 ... 9999 m/s
Auflösung Schallgeschwindigkeit	1 m/s
Anzeige	LCD-Display
Speicher	4000 Messwerte
Datenausgang	RS-232 Schnittstelle
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AAA Batterien
Batterie-Lebensdauer	250 h
Abmessung	108 x 61 x 28 mm
Gewicht	230 g inkl. Batterien

Lieferumfang

Materialdickenmesser PCE-TG 200, Prüfkopf (5 MHz), Software, RS-232 Datenkabel, Batterien, Kopplungspaste, Bedienungsanleitung und Gerätekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TG 200	Materialdickenmesser	795,00

Zubehör		
K-CAL-TG	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00
K-TT-GEL	Ersatz-Kopplungspaste	10,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00



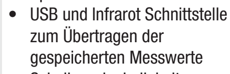
PCE-TG 250

Materialdickenmesser mit einstellbarer Schallgeschwindigkeit und Kompensierung von Beschichtungen

Das Materialdickenmessgerät PCE-TG 250 ist ein handliches und einfach zu bedienendes Messgerät, welches selbst durch eine beschichtete Oberfläche eine genaue Ultraschalldickenmessung durchführen kann. Durch den wählbaren Schallgeschwindigkeitsbereich ist das Messgerät geeignet für Materialien wie Stahl, Aluminium, Glas und homogene Kunststoffen. Somit können Sie mit dem Materialdickenmessgerät Tanks, Rohre oder andere Wanddicken prüfen, die mit einer Deckschicht behaftete sind.

- misst durch Beschichtungen hindurch
- interner Speicher für 500 Messwerte, aufteilbar in bis zu 5 Dateien, abrufbar im Display
- messen zwischen zwei frei definierbaren Grenzen
- Schallgeschwindigkeit einstellbar
- misst Wanddicken von 1 bis 250,00 mm
- Ein- und Zwei-Punkte-Kalibrierung





Technische Spezifikation	
Messbereich	1,00 ... 250,00 mm (Stahl) 2,50 ... 20,00 mm (beschichtete Oberfläche)
Auflösung	0,01 mm (<100 mm) 0,1 mm (>100 mm)
Genauigkeit	±0,01 mm
Prüfkopf	5 MHz
Oberflächentemperatur	-20 ... +60 °C
Kalibrierung	4,0 mm Stahlblock integriert
Messeinheit	mm / inch (wählbar)
Schallgeschwindigkeit	1000 ... 9999 m/s
Auflösung Schallgeschwindigkeit	1 m/s
Anzeige	Grafik-Display, 128 x 64 Pixel
Speicher	500 (5 x 100) Messwerte
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AAA Batterien
Abmessung	149 x 73 x 32 mm
Gewicht	350 g inkl. Batterien

Lieferumfang

Materialdickenmesser PCE-TG 250, Prüfkopf (5 MHz), Kopplungspaste, 4-Stufen Testblock, Batterien, Bedienungsanleitung und Gerätekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TG 250	Materialdickenmesser	975,00

Zubehör		
K-CAL-TG	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00
K-TT-GEL	Ersatz-Kopplungspaste	10,00



PCE-UTG-ME

Materialdickenmesser mit Mehrfachecho und Berücksichtigung von Beschichtungen

Der Materialdickenmesser bietet eine einstellbare Empfindlichkeit, somit können Sie z.B. auch PE-Beschichtete Stahlrohre auf Ihre Materialdicke / Materialstärke hin untersuchen. Der Ultraschall wird bereits schwach an der Grenzschicht zwischen Kunststoff und Stahl reflektiert. Es können Fehlmessungen entstehen, über die einstellbare Empfindlichkeit können Sie diesen Effekt verhindern und nur die Reflexion der hinteren Schicht (zur Umgebung) messen.

- Mehrfachecho: Beschichtungen werden berücksichtigt
- wählbare Empfindlichkeit zur optimalen Anpassung an das zu prüfende Material
- Speicher für 10.000 Messwerte
- USB und Infrarot Schnittstelle zum Übertragen der gespeicherten Messwerte
- Schallgeschwindigkeit einstellbar
- misst Wanddicken von 2,5 bis 125,00 mm



Technische Spezifikation	
Messbereich	2,50 ... 125,00 mm (Einzelecho) 2,50 ... 60,00 mm (Mehrfachecho)
Auflösung	0,01 mm
Genauigkeit	±0,03 mm
Prüfkopf	5 MHz
Oberflächentemperatur	-10 ... +50 °C
Kalibrierung	über externen Stahlblock (optional)
Messeinheit	mm / inch (wählbar)
Schallgeschwindigkeit	1250 ... 9999 m/s
Auflösung Schallgeschwindigkeit	1 m/s
Anzeige	Grafik-Display
Speicher	10.000 Messwerte
Schnittstelle	USB / Infrarot
Spannungsversorgung	3 x 1,5 V AA Batterien
Abmessung	146 x 64 x 31 mm
Gewicht	165 g inkl. Batterien

Lieferumfang

Materialdickenmesser PCE-UTG-ME, Prüfkopf (5 MHz), Kopplungspaste, Batterien, NIST-Zertifikat, Bedienungsanleitung und Gerätetasche

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UTG-ME	Materialdickenmesser	1.359,00

Zubehör		
K-SOFT-UTG-ME	Software mit Datenkabel	95,00
K-CAL-TG	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00
K-TT-GEL	Ersatz-Kopplungspaste	10,00
K-PT-UTG-ME	Testblock für PT-UTG	200,00

PCE-1000

Härteprüfer für metallische Werkstoffe

Tragbarer Härteprüfer zur schnellen und unabhängigen Oberflächenhärteprüfung von metallischen Werkstoffen. Der Härteprüfer ermittelt die Parameter Rockwell B & C, Vickers HV, Brinell HB, Shore HS und Leeb HL. Durch die kompakten Abmessungen und den Akku-Betrieb wird ein geringer Prüfaufwand bei ebenfalls sehr einfachem Handling gewährleistet. Durch die digitale Anzeige aller Funktionen und Messwerte werden Verwechslungen und Messfehler ausgeschlossen.

- platzsparend durch Taschenformat
- misst alle gängigen Härteparameter
- integriertes Schlaggerät / keine Kabel
- großer Messbereich
- hohe Genauigkeit
- Messung in jeder Position möglich
- Automatik Power / Off
- inklusive Akku und Ladegerät
- viele Adapter als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation

Einheit	HRC	HRB	HB	HV	HSD
Stahl / Gusseisen	20 ... 68	60 ... 100	80 ... 647	80 ... 940	32 ... 99
Werkzeugstahl	20 ... 67	- - -	- - -	80 ... 898	- - -
Edelstahl	20 ... 62	46 ... 101	85 ... 655	85 ... 802	- - -
Grauguss	- - -	- - -	93 ... 334	- - -	- - -
Sphäroguss	- - -	- - -	131 ... 387	- - -	- - -
Alu-Gusslegierung	- - -	- - -	30 ... 159	- - -	- - -
Messing	- - -	14 ... 95	40 ... 173	- - -	- - -
Bronze	- - -	- - -	60 ... 290	- - -	- - -
Kupfer	- - -	- - -	45 ... 315	- - -	- - -

Härteskalen	HL, HRC, HRB, HB, HV, HSD
Werkstoffarten (einstellbar)	STEEL (Stahl) CWT. STEEL (Werkzeugstahl) STAIN. STEEL (Edelstahl) GC. IRON (Grauguss) NC. IRON (Sphäroguss) C. ALUMIN (Aluminium-Guss) BRASS (Messing) BRONZE (Bronze) COPPER (Kupfer)
Genauigkeit	±6 HL bei HL = 800 (0,8 %)
Schlaggerät	Typ D (integriert)
Härte max.	940 HV
Werkstückradius (konvex/ konkav)	Rmin = 30 mm (mit Zubehör 10 mm)
Mindestgewicht des Werkstückes	5 kg ohne Unterlage, 2 ... 5 kg mit Unterlage, 50g ... 2 kg auf Unterlage mit Koppelpaste
Mindestdicke des Werkstücks	3 mm mit Koppelpaste
Minimale Härtetiefe	0,8 mm
Schnittstelle	- - -
Datenspeicher	- - -
Spannungsversorgung	wiederaufladbarer Akku DC 9V-Block
Max. Temperatur des Werkstückes	+120 °C
Abmessung	100 x 60 x 33 mm
Gewicht	150 g

Lieferumfang

Härteprüfer PCE-1000, Spannstift, Testblock, Ladegerät, Akku, Reinigungsbürste, Bedienungsanleitung und Tragekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-1000	Härteprüfer PCE-1000	639,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-1000	ISO-Kalibrierzertifikat	175,00

PCE-2000

Härteprüfgerät für metallische Werkstoffe mit internem Speicher

Das Härteprüfgerät PCE-2000 ist ein tragbares Messgerät zur schnellen und unabhängigen Oberflächenhärteprüfung von metallischen Werkstoffen. Das Härtemessgerät ermittelt die Parameter Rockwell A, B & C, Vickers HV, Brinell HB, Shore HS und Leeb HL. Durch die externe digitale Anzeige aller Funktionen und Messwerte werden Verwechslungen und Messfehler völlig ausgeschlossen. Ein genaues Aufsetzen vom Schlagkörper auf das Werkstück ist einfach möglich. Das Härtemessgerät verfügt über Statistikfunktion, einen internen Messwertspeicher sowie eine Schnittstelle zur Übertragung zu einem PC oder Laptop (Software / PC-Kabel im Lieferumfang enthalten). Das Härteprüfgerät ist in allen Lagen, auch über Kopf anwendbar (durch interne, einstellbare Winkelwahl).

- misst alle gängigen Härteparameter
- externes Schlaggerät an 1,5 m Kabel
- großer Messbereich
- hohe Genauigkeit
- Messung in jeder Position möglich
- RS-232-Schnittstelle zur Datenübertragung
- interner Messwertspeicher (100 Gruppen)
- Software und Datenkabel im Lieferumfang

Technische Spezifikation

Einheit	HRC	HRB	HB	HV	HSD
Stahl / Gusseisen	20 ... 68	60 ... 100	80 ... 647	80 ... 976	32 ... 99
Werkzeugstahl	20 ... 67	- - -	- - -	80 ... 898	- - -
Edelstahl	20 ... 62	46 ... 101	85 ... 655	85 ... 802	- - -
Grauguss	- - -	- - -	93 ... 334	- - -	- - -
Sphäroguss	- - -	- - -	131 ... 387	- - -	- - -
Alu-Gusslegierung	- - -	- - -	30 ... 159	- - -	- - -
Messing	- - -	14 ... 95	40 ... 173	- - -	- - -
Bronze	- - -	- - -	60 ... 290	- - -	- - -
Kupfer	- - -	- - -	45 ... 315	- - -	- - -

Härteskalen	HL, HRC, HRB, HB, HV, HSD
Werkstoffarten (einstellbar)	STEEL (Stahl) CWT. STEEL (Werkzeugstahl) STAIN. STEEL (Edelstahl) GC. IRON (Grauguss) NC. IRON (Sphäroguss) C. ALUMIN (Aluminium-Guss) BRASS (Messing) BRONZE (Bronze) COPPER (Kupfer)
Genauigkeit	±1 % (bei HL = 800, Wiederholgenauigkeit: ±6 HL)
Schlaggerät	Typ D
Härte max.	976 HV
Werkstückradius (konvex/ konkav)	Rmin = 30 mm (mit Zubehör 10 mm)
Mindestgewicht des Werkstückes	5 kg ohne Unterlage, 2 ... 5 kg mit Unterlage, 50 g ... 2 kg auf Unterlage mit Koppelpaste
Mindestdicke des Werkstücks	3 mm mit Koppelpaste
Minimale Härtetiefe	0,8 mm
Schnittstelle	RS-232
Datenspeicher	100 Gruppen (Messwert, Material...)
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AA Batterie
Abmessung	150 x 74 x 32 mm
Gewicht	245 g

Lieferumfang

Härteprüfer PCE-2000, Schlagsensor an 1,5 m Kabel, Software, RS232 Datenkabel, Reinigungsbürste, Testblock, Bedienungsanleitung und Tragekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-2000	Härteprüfer PCE-2000	950,00

Zubehör		
K-PCE-2000-SKD	Ersatz-Schlagkörper Typ D	500,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-PCE-2000	ISO-Kalibrierzertifikat	175,00

PCE-2000DL

Härteprüfer für metallische Werkstoffe mit externer Sonde und RS-232 Schnittstelle

Das PCE-2000DL (Schlagtyp: DL) ist ein tragbares Härtemessgerät zur schnellen Härteprüfung von Stahl, Gusseisen und Werkzeugstahl . Das Härtemessgerät ermittelt die Parameter Rockwell B & C, Vickers HV, Brinell HB, Shore HS und Leeb HL. Durch die externe digitale Anzeige aller Funktionen und Messwerte werden Verwechslungen und Messfehler völlig ausgeschlossen. Das Härtemessgerät verfügt über Statistikfunktion, einen internen Messwertspeicher sowie eine Schnittstelle zur Übertragung zu einem PC oder Laptop (Software / PC-Kabel optional). Das Härteprüfgerät ist in allen Lagen, auch über Kopf anwendbar (durch interne, einstellbare Winkelwahl).

- PCE-2000 DL mit speziellem Schlagtyp für schwer zugängliche Stellen wie z.B. Zahnflanken
- misst alle gängigen Härteparameter
- externes Schlaggerät an 1,5 m Kabel
- hohe Genauigkeit
- Messung in jeder Position möglich
- RS-232-Schnittstelle zur Datenübertragung
- interner Messwertspeicher
- Software und Datenkabel optional



Technische Spezifikation	
Messbereiche	siehe PCE-1000
Härteskalen	HL, HRC, HRB, HB, HV, HSD
Werkstoffarten (einstellbar)	STEEL (Stahl) CWT. STEEL (Werkzeugstahl)
Genauigkeit	±4 HL bei HL = 800 (±1,0 %)
Schlaggerät	Typ DL
Härte max.	940 HV
Werkstückradius (konvex/ konkav)	Rmin = 30 mm (mit Zubehör 10 mm)
Mindestgewicht des Werkstückes	2 ... 5 kg mit Unterlage, 50 g ... 2 kg auf Unterlage mit Koppelpaste
Mindestdicke des Werkstücks	3 mm mit Koppelpaste
Minimale Härtetiefe	0,8 mm
Schnittstelle	RS-232
Datenspeicher	1250 Gruppen (Messwert, Datum...)
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AAA Batterie
Max. Temperatur des Werkstückes	+120 °C
Abmessung	108 x 62 x 25 mm
Gewicht	180 g

Lieferumfang

Härteprüfer PCE-2000DL, Schlagsensor an 1,5 m Kabel, Reinigungsbürste, Testblock, Bedienungsanleitung und Tragekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-2000DL	Härteprüfer PCE-2000 DL	1.350,00

Zubehör		
K-PCE-2000-Soft	Software inkl. RS-232 Kabel	75,00
K-PCE-2000-SKDL	Ersatz-Schlagkörper Typ DL	900,00
K-CAL-PCE-2000	ISO-Kalibrierzertifikat	175,00

PCE-2500

Härteprüfer mit Speicher, USB Datenschnittstelle, optionaler Software und Datenkabel

Der Härteprüfer PCE-2500 ist ein tragbares Prüfgerät, das spielend einfach zu handhaben ist und die Größe eines Kugelschreibers besitzt, so dass es ohne weiteres in eine Jackentasche passt. Durch die kompakten Abmessungen und den Akku-Betrieb wird ein geringer Prüfaufwand bei ebenfalls sehr einfachem Handling gewährleistet. Daher ist das Prüfgerät ideal geeignet für die regelmäßige mobile Prüfung von Metallen, bei denen ein schnelles und präzises Anzeigen des Härtewerts erforderlich ist. Ein genaues Aufsetzen des Schlagkörpers auf das Werkstück ist daher einfach möglich. Der Härteprüfer verfügt über einen internen Messwertspeicher mit 1250 Punkten sowie eine USB Schnittstelle zur schnellen Übertragung an einen PC oder Laptop.

- ermittelt alle gängigen Härteparameter
- hohe Genauigkeit
- Sofortanzeige auf großem LCD Display
- Messung in jeder Position möglich
- interner Messwertspeicher (1250 Punkte)
- Software und Datenkabel
- LCD-Anzeige aller Funktionen und Parameter
- wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
- USB - Schnittstelle zur Datenübertragung



Technische Spezifikation	
Messbereiche	siehe PCE-1000
Werkstoffe	siehe PCE-1000
Härte max.	940 HV
Genauigkeit	±0,5 % bei HL = 800
Schlaggerät	Typ D
Werkstückradius (konvex/ konkav)	Rmin = 30 mm (mit Zubehör 10 mm)
Mindestgewicht des Werkstückes	2 kg mit Unterlage, 50 g ... 2 kg auf Unterlage mit Koppelpaste
Mindestdicke des Werkstückes	3 mm mit Koppelpaste
Minimale Härtetiefe	0,8 mm
Schnittstelle	USB
Datenspeicher	1250 Werte
Spannungsversorgung	Lithium-Ionen Akku
Max. Temperatur des Werkstückes	+120 °C
Abmessung	158 x 41 x 26 mm
Gewicht	120 g

Lieferumfang

Härteprüfer PCE-2500, Software, USB-Kabel, Ladegerät, Testblock, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-2500	Härteprüfer PCE-2500	595,00

Zubehör		
K-CAL-HT-2	ISO-Kalibrierzertifikat	145,00

PCE-2800

Härtetestgerät mit integriertem Drucker, Speicher und Anzeige der Zugfestigkeit

Der Härtetester PCE-2800 mit integriertem Drucker ist ein tragbares Härteprüfgerät, das sofort an Ort und Stelle ein Ausdruck der ermittelten Härtewerte ermöglicht. Der Härtetester arbeitet nach dem dynamischen Leeb-Verfahren, in dem der Härtemesswert aus dem Vergleich der Aufprall- und Rückprallgeschwindigkeiten eines Testkörpers generiert wird. Neben dem Härtewert zeigt das Gerät auch die Zugfestigkeit in N / mm² im Display an.

- integriertem Drucker
- direkte Anzeige der Zugfestigkeit
- großes LCD Display
- LCD-Anzeige aller Funktionen und Parameter
- benutzerfreundliche Auswertsoftware
- Messung in jeder Position möglich
- großer Messbereich
- inkl. Software und Datenkabel
- USB - Schnittstelle zur Datenübertragung
- für alle metallische Werkstoffe



Technische Spezifikation	
Messbereiche	siehe PCE-1000
Werkstoffe	siehe PCE-1000
Härte max.	940 HV
Reproduzierbarkeit	±6 HLD
Schlaggerät	Typ D
Zugfestigkeit	374 ... 2652 N/mm² (je nach Material)
Werkstückradius (konvex/ konkav)	Rmin = 30 mm (mit Zubehör 10 mm)
Mindestgewicht des Werkstückes	2 kg mit Unterlage, 50 g auf Unterlage mit Koppelpaste
Mindestdicke des Werkstückes	3 mm mit Koppelpaste
Minimale Härtetiefe	0,8 mm
Schnittstelle	USB
Datenspeicher	100 Datensätze
Spannungsversorgung	6 V Ni-Mh Akku
Umgebungstemperatur	-10 ... +50 °C
Abmessung	212 x 80 x 32 mm
Gewicht	650 g

Lieferumfang

Härteprüfer PCE-2800, Akku, Ladegerät, Software, Datenkabel, Testblock, Druckerpapier, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-2800	Härteprüfer	1.075,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-2800	ISO Kalibrierzertifikat	175,00

PCE-HBX 05

Metallhärteprüfer nach Baumann-Hammer Prinzip / Brinell 100 ... 400 HB

Die Metallprüfung, nach dem Baumann-Hammer Prinzip, gehört zu den dynamisch plastischen Verfahren der Härteprüfung. Bei dem eine Kugel von 10 mm Durchmesser mit einer bestimmten Federkraft einschlägt und in den Werkstoff eindringt. Die so mit immer konstanter Kraft geschaffene Abdruckfläche, kann nun mit Hilfe einer Lupe und Skalierung bestimmt werden und mit Hilfe von Tabellen die Brinellhärte des Werkstückes ermittelt werden.

- misst Brinell-Härte (B)
- 3 x Ersatzkugel
- schnelle Prüfung
- einfache Bedienung
- hohe Genauigkeit
- inkl. Messokulars



Technische Spezifikation	
Härteskalen	Brinell B
Messbereiche	100 ... 400 HBS
Schlagenergie	4,9 J
Kugeldurchmesser	Ø 10 mm
Abmessungen	370 x 55 mm
Gewicht	3,3 kg



Lieferumfang
Metallhärteprüfer PCE-HBX 05, Messokulars, Testblock, 2 x Hakenschlüssel mit Nase, 3 x Ersatzkugel Ø 10 mm, Koffer und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-HBX 05	Metallhärteprüfer	455,00



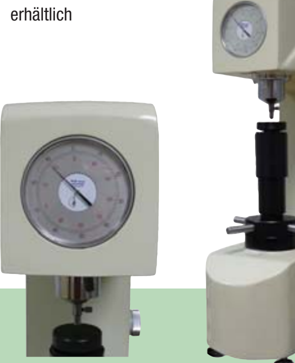


PCE-HT 500

Mechanische Härteprüfmaschine für metallische Werkstoffe

Tischhärtemessgerät zur genauen und unabhängigen Oberflächenhärteprüfung von metallischen Werkstoffen. Sie ermittelt die Parameter Rockwell HRA, HRB und HRC von Werkstoffen, wie legiertem Stahl, Kohlenstoffstahl, Roheisen sowie metallischen Legierungen. Dabei geschieht die Aufbringung der Prüfkraft manuell über einen Hebel. Die Prüfkraft kann einfach über ein Handrad voreingestellt werden.

- misst Rockwell-Härte (A, B, C)
- Dämpfung der Kraftaufbringung durch eine Ölbremse
- einstellbare Gerätefüße
- hohe Reproduzierbarkeit der Ergebnisse
- flache und runde Körper messbar
- erfüllt ISO 6508.2 und BS EN 10109-96
- kalibrierbar nach ISO
- großzügige Grundausstattung
- viele spezielle Adapter als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation	
Härteskalen	Rockwell A, B, C
Messbereiche	20 ... 80 HRA 20 ... 100 HRB 20 ... 80 HRC
Auflösung	0,5 HR
Genauigkeit	nach ISO 6508.2
Grundprüfkraft	98,1 N (10 kgf)
Belastungskraft (wählbar)	588,4 N (60 kgf) 980,7 N (100 kgf) 1471,0 N (150 kgf)
Dauer der Krafteinwirkung	0 ... 30 s (einstellbar)
Max. Probengröße	vertikal 190 mm horizontal 150 mm
Probenmaterial	alle Metalle mit flacher Oberfläche ab einem Durchmesser von 3 mm
Display	analoge Messuhr
Spannungsversorgung	keine
Abmessungen	720 x 225 x 790 mm
Gewicht	100 kg
Normen	ISO 6508.2 und BSEN 10109-96

Lieferumfang
Härteprüfmaschine PCE-HT 500, 3 x Testblock, 4 x Eindringkörper, 120° Eindringkörper, Objekttisch Ø 60mm, Objektträger mit Nut Ø60 mm, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-HT 500	Härteprüfmaschine	1.695,00

Zubehör		
K-OTF-80	Objekttisch, Ø80 mm	50,00
K-OTF-150	Objekttisch, Ø150 mm	50,00
K-OTV-70	Objekttisch mit Nut, Ø70 mm	50,00
K-OTV-80	Objekttisch mit Nut, Ø80 mm	50,00

Zubehör

Zubehör zu der Härteprüfmaschine PCE-HT 500

Flache Objekttische
Sie dienen der Aufnahme von planen / geraden Werkstücke und sind in unterschiedlichen Durchmessern erhältlich.

- erhältlich mit 80 und 150 mm Durchmesser



Objekttische mit Nut
Sie dienen der Aufnahme von runden Werksrücken, diese werden durch die Nut exakt zentiert.

- erhältlich mit 70 und 80 mm Durchmesser



Art-Nr.	Artikel	€
K-OTF-80	Objekttisch, Ø80 mm	50,00
K-OTF-150	Objekttisch, Ø150 mm	50,00
K-OTV-70	Objekttisch mit Nut, Ø70 mm	50,00
K-OTV-80	Objekttisch mit Nut, Ø80 mm	50,00





PCE-DX-Serie

Mechanische Durometer zur Messung der Härte von Gummi, Elastomeren...

Die Durometer PCE-DX sind erhältlich zur Messung der Härte in Shore A und Shore D. Die Durometer bestehen aus einem Messteil mit Messkopf und einer blendfreien 360°-Uhr mit einer Ablesegenauigkeit von 1,0 Härteeinheiten. Die Geräte können jederzeit im Labor rekalibriert werden.

- Shore A Modelle mit und ohne Schleppzeiger
- grosse Anzeige
- Ablesung in Härteeinheiten
- volle 360°-Uhr
- hohe Genauigkeit
- ergonomisches Griffdesign
- optionales Kalibrierzertifikat erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	PCE-DX-A / -AS	PCE-DX-DS
Einheit	Shore A	Shore D
Anzeigebereich	0 ... 100	0 ... 100
Messbereich	10 ... 90	30 ... 90
Fehlergrenze	±1	±1
Skalenteilung	1	1
Schleppzeiger	nur PCE-DX-AS	ja
Anpresskraft	12,5 N	50,0 N
Eindringkörper	35° Kegelstumpf	30° Spitze
mind. Materialstärke	>6 mm	>6 mm
Uhrendurchmesser	57 mm	57 mm
Gesamtlänge	107 mm	107 mm
Gewicht	240 g	240 g
Einsatzbereich	Weichgummi, Kautschuk, Elastomere	Hartgummi, Thermoplaste

Lieferumfang

Durometer (je nach Modell), Bedienungsanleitung in einer Gerätebox

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DX-A	Durometer Shore A	80,00
K-PCE-DX-AS	Durometer Shore A mit Schleppzeiger	99,00
K-PCE-DX-DS	Durometer Shore D mit Schleppzeiger	160,00
Zubehör		
K-CAL-DX	Kalibrierzertifikat	125,00



PCE-DD-Serie

Digital-Durometer zur Messung der Härte in Shore A und Shore D

Die Digitaldurometer sind handliche Geräte für die Shorehärteprüfung von Gummi, Kunststoffen und anderen nicht-metallischen Materialien, hergestellt in bekannt hervorragender Qualität. Der Anwendungsbereich vom Digital-Durometer für Shore A liegt hauptsächlich bei Weichgummi, Elastomere, Naturkautschuk, Neoprene, Polyester, Gießharz, Weich-PVC, Leder etc. Das Durometer für Shore D ist für härtere Werkstoffe (z. B. Hartgummi, Thermoplaste) geeignet.

- zwei verschiedene Modelle (Shore A oder D) verfügbar
- handliches Gerät
- digitale Anzeige
- große Anzeige
- einfache Anwendung
- inkl. Kunststoffbox
- optionales Kalibrierzertifikat erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	PCE-DD-A	PCE-DD-D
Einheit	Shore A	Shore D
Messbereich	0 ... 100	0 ... 100
Fehlergrenze	±1	±1
Skalenteilung	0,5	0,5
Eindringtiefe	0 ... 2,5 mm	0 ... 2,5 mm
Funktion	Hold-Funktion	Hold-Funktion
Anpresskraft	1 kg	5 kg
Eindringkörper	35° Kegelstumpf	30° Spitze
mind. Materialstärke	>6 mm	
Uhrendurchmesser	80 x 60 x 25 mm	
Verosrgung	1,5 V Knopfzelle (SR44)	
Gewicht	240 g	
Einsatzbereich	Weichgummi, Kautschuk, Elastomere	Hartgummi, Thermoplaste

Lieferumfang

Durometer (je nach Modell), Batterie, Bedienungsanleitung in einer Gerätebox

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DD-A	Durometer Shore A	115,00
K-PCE-DD-D	Durometer Shore D	184,00
Zubehör		
K-CAL-DD	Kalibrierzertifikat	95,00



PCE-HT 150 Serie

Shore-Härteprüfgerät zur Messung der Härte von verschiedenen Materialien in Shore A, C oder D, mit RS-232 Schnittstelle

Das Härteprüfgerät für verschiedenste Materialien (Shore A, C, oder D) wird sowohl als Handmessgerät vor Ort oder zur Materialprüfung im Labor verwendet. Das Prüfgerät besteht aus einem Messteil mit Messkopf und einer digitalen Anzeige mit einer Ablesbarkeit von 0,1 Härte-Einheiten. Das Prüfgerät kann als Handgerät in der Produktion oder Qualitätssicherung eingesetzt werden. Zur Datenübertragung der Messwerte zu einem Laptop oder PC verfügt das Messgerät über eine PC-Schnittstelle.

- drei verschiedene Modelle (Shore A, C oder D) verfügbar
- Taschenformat
- mobil verwendbar
- folgt allen aktuellen Normen der Härteprüfung
- schnelle, genaue Messergebnisse
- leicht abzulesende Digitalanzeige
- inkl. Kunststoffbox und Tastblock
- ISO-Kalibrierzertifikat und Software als Zubehör erhältlich






Messspitze vom PCE-HT 150A und PCE-HT 150D



Messspitze vom PCE-HT 150C

Technische Spezifikation

Messbereich	0 ... 90
Auflösung	0,1 Härte - Grade
Genauigkeit	±1 Härte - Grade
Anzeigbare Messwerte	aktuelle Härte, Maximalwert, Mittelwert (Maximalwert bleibt gehalten)
PC-Schnittstelle	RS-232
Software	optional
weitere Funktion	Selbstabschaltung
Versorgung	4 x 1,5 V AAA Batterie
Temperaturbereich	0 ... +50 °C
Abmessungen	162 x 65 x 28 mm
Gewicht	170 g

Lieferumfang

Härteprüfgerät PCE-HT 150 (eines der drei Modelle), Batterien, Testblock, Gerätebox, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-HT 150A	Härteprüfgerät für Shore A	167,00
K-PCE-HT 150C	Härteprüfgerät für Shore C	202,00
K-PCE-HT 150D	Härteprüfgerät für Shore D	184,00
Zubehör		
K-SOFT-HT-150	Software u. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-HT-2	ISO-Kalibrierzertifikat	145,00



PCE-HT 200

Härte - Prüfgerät Shore A mit RS-232-Schnittstelle

Das Prüfgerät wird sowohl als Handmessgerät vor Ort oder zur Materialprüfung im Labor verwendet. Das Gerät besteht aus einem Messteil mit Messkopf und einer digitalen Anzeige mit einer Ablesegenauigkeit von 0,1 Härte-Einheiten. Das Prüfgerät kann in Verbindung mit dem optional erhältlichen Härte-Prüfstand stationär eingesetzt werden. Zur Datenübertragung der Messwerte zu einem Laptop oder PC verfügt das Messgerät über eine PC-Schnittstelle. In Verbindung mit dem RS-232 Datenkabel können Sie so sehr einfach Serienmessungen dokumentieren und auswerten.

- Taschenformat
- mobil und stationär verwendbar
- hält den Maximalwert fest (Peak Hold)
- automatische Selbstabschaltung nach 5 min ohne Aktion
- Warnung bei zu niedriger Batteriekapazität
- einsetzbar für Einzel- und Serienmessungen
- Datenübertragung zu PC oder Laptop über das optionale Schnittstellenkabel möglich
- ISO-Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 100 (Shore A)
Auflösung	0,1 Härte - Grade
Genauigkeit	±1 Härte - Grade
anzeigbare Messwerte	aktuelle Härte, Maximalwert, Mittelwert (Maximalwert bleibt gehalten)
PC-Schnittstelle	RS-232
weitere Funktionen	Selbstabschaltung, Anzeige bei zu niedriger Batteriekapazität
Versorgung	3 x Batterie 1,25 V (V357)
Batterielebensdauer	ca. 300 h
Betriebstemperaturbereich	0 ... +40 °C
Abmessungen	168 x 31 x 30 mm
Gewicht	145 g

Lieferumfang
Härteprüfgerät PCE-HT 200, Batterien, Gerätebox, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-HT 200	Härteprüfgerät für Shore A	410,00

Zubehör		
K-PCE-HT200FJ	Teststand für Härteprüfer PCE-HT 200	490,00
K-SOFT-HT-200	Software u. RS-232 Datenkabel	45,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-HT-2	ISO-Kalibrierzertifikat	145,00

Teststand PCE-HT200FJ als Zubehör erhältlich

PCE-HT 210

Härte - Prüfgerät Shore D mit RS-232-Schnittstelle

Das Prüfgerät wird sowohl als Handmessgerät vor Ort oder zur Materialprüfung im Labor verwendet. Die Auflösung beträgt 0,2 Härte-Einheiten. Der Härteprüfer kann mobil in der Produktion oder in Verbindung mit dem optional erhältlichen Prüfstand stationär eingesetzt werden. Zur Datenübertragung der Messwerte zu einem Laptop oder PC verfügt das Messgerät über eine RS-232 Schnittstelle. Als Zubehör ist ein RS-232 Datenkabel erhältlich, dieses dient zum Übertragen der Messwerte in Ihren PC oder Laptop. Sollte Ihr PC nur über eine USB-Schnittstelle verfügen, steht weiterhin ein Adapter von RS-232 auf USB als Zubehör zur Verfügung.

- hält aktuelle Normen ein
- universell verwendbar
- Peak Hold-Funktion
- Selbstabschaltung zur Batterieschonung
- zu niedrige Batteriekapazität wird angezeigt
- einsetzbar für Einzel- und Serienmessungen
- Datenübertragung zu PC oder Laptop über das optionale Schnittstellenkabel möglich
- ISO-Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 100 (Shore D)
Auflösung	0,2 Härte - Grade
Genauigkeit	±1 Härte - Grade
anzeigbare Messwerte	aktuelle Härte, Maximalwert, Mittelwert (Maximalwert bleibt gehalten)
PC-Schnittstelle	RS-232
weitere Funktionen	Selbstabschaltung, Anzeige bei zu niedriger Batteriekapazität
Versorgung	3 x Batterie 1,5 V (SR44)
Batterielebensdauer	ca. 300 h
Betriebstemperaturbereich	0 ... +40 °C
Abmessungen	173 x 56 x 42 mm
Gewicht	233 g

Lieferumfang
Härteprüfgerät PCE-HT 210, Batterien, Gerätebox, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-HT 210	Härteprüfgerät für Shore D	525,00

Zubehör		
K-PCE-HT210FJ	Teststand für Härteprüfer PCE-HT 210	495,00
K-SOFT-HT-200	Software u. RS-232 Datenkabel	45,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-NET-300	Steckernetzteil 230V / 50Hz	15,00
K-CAL-HT-2	ISO-Kalibrierzertifikat	145,00

Teststand PCE-HT210FJ als Zubehör erhältlich

PCE-HT-225A

Hammer nach Schmidt zur Prüfung der Betonfestigkeit

Ein Betonprüfhammer nach dem Messprinzip von Schmidt. Neben dem Einsatz im Bau- und Konstruktionsbereich wird der einfach einzusetzende Betonprüfhammer häufig auch in anderen Industrien zweckentfremdet verwendet (Wickelhärte-Prüfung von Produkten auf Rolle ...). Das Betonprüfgerät wird bei einer Bestellung immer werkseitig kalibriert ausgeliefert, kann aber auch optional (gegen Aufpreis) laborkalibriert und mit einem ISO-Prüfzertifikat /Prüfschein ausgerüstet werden.

- sehr robuste Konstruktion
- Spezialrückschlagkörper für nahezu unendlich viele Beton-Prüfungen
- einfachste Bedienung
- Umrechnungstabelle auf der Geräterückseite
- Korrekturhilfen für die Messergebnisse in der Bedienungsanleitung
- ISO-Kalibrierschein optional erhältlich





Technische Spezifikation	
Messbereich	100 ... 600 kg/cm^2 (~9,81 ... 58,9 N/mm^2)
Genauigkeit	18 kg/cm^2 (~±1,8 N/cm^2)
Schlagenergie	2207 J
Messanzeige auf der Skala	0 ... 100 (dimensionslos)
Skala für die Festigkeit auf der Rückseite	zur Umrechnung der dimensionslosen Anzeige in kg/cm^2 (mit Winkelangabe)
Korrekturtabelle	in der Bedienungsanleitung
Mindestdicke des Betons	70 cm
Abmessung	Ø 66 x 280 mm
Gewicht	1 kg

Umrechnungstabelle auf der Geräterückseite

Lieferumfang

Betonhammer PCE-HT-225A, Schmirgelstein zur Oberflächenvorbereitung, Holzkoffer und Tragekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-HT-225A	Betonhammer	295,00
Zubehör		
K-CAL-HT-2	ISO-Kalibrierzertifikat	145,00



PCE-RT 1200

Portables Messgerät für Ra, Rz, Rq und Rt mit PC-Schnittstelle

Das PCE-RT 1200 lässt kaum Wünsche bei der genauen Erfassung der Rauheit von Oberflächen offen. Unterschiedlichste Materialoberflächen können mit diesem Rauheitsmesser geprüft werden. Mit dem Rauheitsmesser können Sie verschiedene Parameter ermitteln. Das Gerät besitzt eine Vorrichtung um Unebenheiten oder Höhenunterschiede auszugleichen. Es eignet sich gut für Serienmessung, z.B. in der Eingangskontrolle von Zulieferteilen oder zur Qualitätskontrolle eigener Produkte im Betriebslabor.

- ermittelt Ra, Rz, Rq und Rt
- misst Bohrungen ab 6 mm Durchmesser und 15 mm Tiefe
- einfach über Menüführung zu bedienen
- große LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Speicher für 7 Messreihen
- RS-232 Schnittstelle
- wiederladbarer Li-Ionen Akku (für 3000 Messungen)
- ISO-Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation	
Parameter	Ra, Rz, Rq, Rt
Einheiten	µm und µinch
Messbereiche	Ra: 0,005 - 16 µm Rz: 0,02 - 160 µm
Auflösung	0,001 µm <10 µm 0,01 µm <100 µm 0,1 µm >100 µm
Genauigkeit	Klasse 2 nach DIN 4772
Anzeige	LCD 128 x 64 Pixel mit Beleuchtung
Grenzwellenlänge	0,25 mm / 0,8 mm / 2,5 mm
Messstrecke ln	1 ... 5 Grenzwellenlängen
Taststrecke lt	(1 ... 5) +2 Grenzwellenlängen
Tastspitze	Diamant, Radius 5 µm
Schnittstelle	RS-232
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C, <80 % r.F.
Versorgung	Li-Ionen Akku, 1000 mAh
Abmessung	140 mm x 52 mm x 48 mm (Gerät ohne Taster)
Gewicht	420 g

Lieferumfang

Rauheitsmessgerät PCE-RT 1200, Mikrotaster, Akku, Ladegerät, Rauheitsstandard, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-RT 1200	Rauheitsmessgerät PCE-RT 1200	975,00
Zubehör		
K-RT-1200-SW	Software und RS-232 Kabel zur Datenübertragung	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB	32,00
K-CAL-RT 1200	ISO-Kalibrierzertifikat	190,00

PCE-170

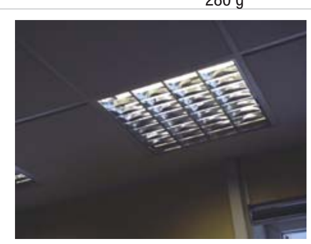
Luxmessgerät für Lichtmessung bis zu 40.000 Lux

Das PCE-170 ist ein Luxmessgerät das sich insbesondere durch die eindrucksvolle Langzeitstabilität sowie das in dieser Geräteklasse hervorragende Preis-Leistungsverhältnis auszeichnet. Das Messgerät verfügt über einen großen Messbereich, die kurze Ansprechzeit und das kompakte Gehäuse ermöglichen ein schnelles und müheloses Arbeiten mit Einhandbedienung. Diese ist intuitiv und einfach gestaltet, sodass sie auch für Laien schnell erlernbar ist. Mit dem Luxmeter ist eine professionelle Aussage über die richtigen Lichtverhältnisse schnell und kostenoptimiert möglich.

- große 5-stellige LCD-Anzeige
- Messbereich von 0,00 bis 40.000 Lux
- Auflösung 0,01 Lux im Bereich 39,99 Lux
- mit Data Hold Funktion
- präzise, sofortige Ansprechung
- auto. Off Funktion nach 30 Min.
- geliefert mit 1 x 9 V Block-Batterie und Gerätetasche
- ISO-Kalibrierung additional möglich



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0 ... 40.000 Lux
Auflösung	0,01 Lux
Genauigkeit	±3 % vom Messwert ±5 Digit
Anzeige-Update	ca. 2 x / s
Sensor	Silizium - Photodiode
Funktion	Hold-Funktion
Überbereichsanz.	OL = Overload
Anzeige	3 3/4- stelliges LCD- Display
Bargraph-Anzeige	-
Speicher	-
Speicherintervall	-
Schnittstelle	-
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 80 % r.F.
Versorgung	9 V-Block-Batterie
Abmessung	196 x 54 x 33 mm
Gewicht	280 g



Lieferumfang
PCE-170 mit internem Sensor, Gerätetasche, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-170	Luxmessgerät	70,00

Zubehör		
K-CAL-LUX	ISO-Kalibrierzertifikat	225,00

PCE-172

Standard-Luxmessgerät für den industriellen Einsatz

Das Luxmessgerät PCE-172 dient einer sehr genauen Messung der Lichtverhältnisse in Industrie, Handel, Landwirtschaft... Vermehrt wird das Gerät auch zur Prüfung der Beleuchtung an Computer-Arbeitsplätzen, bei der Dekoration von Schaufenstern und von Designern verwendet. Es erfüllt alle deutschen und internationalen Normen für derartige Lichtmessgeräte. Das Messergebnis wird in Lux ausgedrückt. Oftmals fragen Kunden nach der Vergleichbarkeit zu anderen Einheiten: 100 lux entsprechen 1 W/m² oder 9,29 fc.

- einfach zu bedienen
- robustes Gehäuse
- LCD-Anzeige mit 41-Segment Balkendiagramm
- Kosinus-Korrektur
- Min- / Max-Hold-Funktion
- Überbereichsanzeige
- ISO-Kalibrierung additional möglich



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0 ... 40,00 Lux
	0 ... 400,0 Lux
	0 ... 4.000 Lux
	0 ... 40.000 Lux
	0 ... 400.000 Lux
Auflösung	0,01 / 0,1 / 1 / 10 / 100 Lux
Genauigkeit	±5 % vom Messwert ±10 Digit (<10.000 Lux)
	±10 % vom Messwert ±10 Digit (>10.000 Lux)
Reproduzierbarkeit	±3 %
Anzeige-Update	ca. 1,5 x / s
Sensor	Silizium - Photodiode
Min-Max-Funktion	ja
Überbereichsanz.	OL = Overload
Anzeige	3 3/4- stelliges LCD- Display
Bargraph-Anzeige	ja
Speicher	-
Speicherintervall	-
Schnittstelle	-
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 80 % r.F.
Versorgung	9 V-Block-Batterie
Abmessung	Sensor: 115 x 60 x 50 mm
	Gerät: 203 x 75 x 50 mm
Gewicht	280 g
Normung	Sicherheit: IEC- 1010- 1; EN 61010- 1
	EMV: EN 50081- 1; EN 50082- 1
	entspr. DIN 5031; DIN 5032

Lieferumfang
PCE-172, Sensor an Kabel, Koffer, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-172	Standard-Luxmessgerät	88,00

Zubehör		
K-CAL-LUX	ISO-Kalibrierzertifikat	225,00

PCE-174

Luxmessgerät mit internem Messwertspeicher, Schnittstelle und Software

Datenlogger-Luxmeter mit einem Datenspeicher für 16.000 Messwerte. Dieses Gerät ermöglicht die Messung der Beleuchtungsverhältnisse bei gleichzeitiger Speicherung der Lux-Messwerte. Später können die Werte zum PC oder Laptop übertragen und ausgewertet werden. Das Luxmeter verfügt über 4 Bereiche. Die Genauigkeit vom Luxmeter beträgt ± 5% (im unteren Messbereich) und erlaubt so eine genaue Bestimmung der Lichtverhältnisse. Ideal ist das Messgerät zur Beurteilung des Arbeitsplatzes, zur Ausleuchtung von Schaufenstern und Vitrinen und zur Optimierung von PC-Arbeitsplätzen.

- interner 16.000 Punkte Messwertspeicher
- Speicherintervall wählbar zwischen 2 s und 9 h
- Kosinus-korrigierte Linse (nach C.I.E.)
- großer Bereich bis 400.000 lux
- großes LCD-Dipslay
- USB Schnittstelle
- Min- / Max-Hold-Funktion
- ISO-Kalibrierung additional möglich



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0 ... 400,0 Lux
	0 ... 4.000 Lux
	0 ... 40.000 Lux
	0 ... 400.000 Lux
Auflösung	0,1 / 1 / 10 / 100 Lux
Genauigkeit	±5 % vom Messwert ±10 Digit (<10.000 Lux)
	±10 % vom Messwert ±10 Digit (>10.000 Lux)
Reproduzierbarkeit	±3 %
Anzeige-Update	ca. 1,5 x / s
Sensor	Silizium - Photodiode
Min-Max-Funktion	ja
Überbereichsanz.	OL = Overload
Anzeige	3 3/4- stelliges LCD- Display
Bargraph-Anzeige	ja
Speicher	16.000 Werte
Speicherintervall	zwischen 2 Sekunden und 9 Stunden
Schnittstelle	USB
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 80 % r.F.
Versorgung	9 V-Block-Batterie
Abmessung	Sensor: 115 x 60 x 50 mm
	Gerät: 203 x 75 x 50 mm
Gewicht	280 g
Normung	Sicherheit: IEC- 1010- 1; EN 61010- 1
	EMV: EN 50081- 1; EN 50082- 1
	entspr. DIN 5031; DIN 5032

Lieferumfang
PCE-174, Sensor an Kabel, Software, USB-Kabel, Koffer, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-174	Datenlogger-Luxmessgerät	125,00

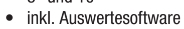
Zubehör		
K-CAL-LUX	ISO-Kalibrierzertifikat	225,00

PCE-L 100

Luxmessgerät mit internem Speicher und Genauigkeitsklasse A nach CIE

Das Luxmessgerät (mit Zubehör auch Leuchtdichtemesser) ist ein Lichtwellenmessgerät der neusten Generation, entwickelt für genauste Messungen der Lichtintensität und Lichtstrahlung natürlicher und künstlicher Lichtquellen, sowie Messungen der Aufsatz- und Distanz- Leuchtdichte. Die hochwertige Qualität des Lichtwellenmessers unterbietet die Vorgaben der Internationale Beleuchtungskommission (CIE) und erfüllt somit die Voraussetzungen der Genauigkeitsklasse A.

- Genauigkeitsklasse A nach CIE
- großer Messbereich bis 300 klx
- Auto / Manuelle Messbereichsumschaltung
- Einzel-, Dauer- und Relativmessung möglich
- Speicherkapazität für 512 Messungen (inkl. Kommentar zur Messung)
- Aufsatz- und Distanzleuchtdichte-messung (mit Zubehör möglich)
- Multimesswertanzeige (Grafikdisplay)
- Leuchtdichte Messwinkel 1°, 3° und 10°
- inkl. Auswertesoftware





Technische Spezifikation	
Messbereiche	0,001 ... 30 Lux 0,1 ... 3.000 Lux 10 ... 300.000 Lux
Auflösung	0,001 Lux / 0,1 Lux / 10 Lux
Genauigkeit	A (CIE) Gesamtfehler: <2,5% ±1LSB Liniaritätsfehler: < 1% Temperatureinfluss ±%/°C: max. 0,07
Einheiten	Lx oder cd/m² bei Leuchtdichtemessung
Anzeige-Update	ca. 1 x / s
Sensor	Silizium - Photodiode mit V -Filter (CIE) Kosinuskorrektur, mit 1,5 m Kabel
Messprinzip	Kontaktmessung mit dem Tubus aufgesetzt auf der zu messenden Fläche
Anzeige	Grafik-LCD
Speicher	512 Einzelwerte
Schnittstelle	RS-232
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 80 % r.F.
Versorgung	9 V Block-Batterie
Abmessung Sensor	Ø44 x 25,5 mm
Abmessung Gerät	152 x 83 x 33 mm
Gewicht	250 g

Lieferumfang

Luxmessgerät PCE-L 100 mit Sensor, Software, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-L 100	Luxmessgerät	799,00

Zubehör		
K-CAL-LUX	Iso-Kalibrierzertifikat (Luxmeter)	225,00
K-PCE-L-ALD	Aufsatz-Leuchtdichte-Vorsatz	120,00
K-PCE-L-DLM1	Distanz-Leuchtdichte-Vorsatz	495,00

Mavolux 5032 C & 5032 B

Lux- und Leuchtdichtemeter nach DIN 5032 / T7 und CIE no. 69, speziell für Not- und Straßenbeleuchtungen, mit Messwertspeicher, Schnittstelle und Software

Digitale Luxmeter für Industrie, Handwerk, Institute, Foto- und Filmstudios. Das Luxmeter Mavolux 5032 C ist für Messungen von stärkerem Licht, z.B. von Scheinwerfern, konzipiert. Das Luxmeter Mavolux 5032 B ist hoch präzise und empfindlich und daher besonders für Abnahme- und Zertifizierungsanwendungen, wie zur Messung von Notbeleuchtungen geeignet. Der Sensor verfügt über einen farbkorrigierten Filter, dieser garantiert eine hohe Genauigkeit über die gesamte Wellenlänge des einfallenden Lichts. Als Zubehör ist ein Leuchtdichtevorsatz erhältlich, hiermit haben Sie die Möglichkeit die Leuchtdichte zu bestimmen. Zwischen den Messgrößen Lux und footcandle kann umgeschaltet werden. Der Messbereich wird automatisch an den Messwert angepasst. Der aktuelle Messbereich kann über eine Taste fixiert oder aus einem von vier Messbereichen manuell ausgewählt werden.

- zur Messung der Beleuchtungsstärke in Lux und footcandle
- Messung der Leuchtdichte in cd/m² über Leuchtdichtevorsatz als Zubehör
  5032C: 1...1999000 cd/m²
  5032B: 0,1...199900 cd/m²
- Silizium-Fotodiode mit V(l)-Filter farbkorrigiert, Spektralempfindlichkeit angepasst an die des menschlichen Auges
- Kosinus-Korrektur für schräg einfallendes Licht
- Speicher für 99 Messwerte
- großes 13 mm LCD-Display
- Betriebsdauer mit einer Batterie ca. 75 Stunden Dauerbetrieb (ca. 2500 Messungen)
- Auto-Power-Off zur Batterieschonung
- ISO-Kalibrierung additional möglich



Vorschiften und Normen	
DIN 5032/7	Lichtmessung; Klasseneinteilung von Beleuchtungsstärke- und Leuchtdichtemessgeräten
EN 50 081-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Fachnorm Störaussendung
EN 50 082-1	Elektromagnetische Verträglichkeit Fachnorm Störfestigkeit

Vorschriften und Normen für die Anwendung	
DIN 5034	Tageslicht in Innenräumen
DIN 5035	Beleuchtung mit künstlichem Licht
DIN 5037	Lichttechnische Bewertung von Scheinwerfern
DIN 5044	Verkehrsbeleuchtung mit Straßenbeleuchtung
DIN 18 032 Teil 1	Turnen und Spielen
DIN 33 400	Definition des Arbeitsplatzes
DIN 67 526	Sportstättenbeleuchtung

Technische Spezifikation	5032 C	5032 B
Messbereiche Lux	199,9 / 1999 / 19990 / 199900 Lux	19,99 / 199,9 / 1999 / 19990 Lux
Auflösung	0,1 / 1 / 10 / 100	0,01 / 0,1 / 1 / 10 Lux
Messbereiche* Leuchtdichte (Candela/m²)	1999 / 19990 / 199900 / 1999000 cd/m²	199,9 / 1999 / 19990 / 199900 cd/m²
Auflösung	1 / 10 / 100 / 1000	0,1 / 1 / 10 / 100
Genauigkeit	±3 % der Ablesung	
Anzeige-Update	ca. 2,5 /s	
Sensor	Silizium - Photodiode	
Max- / Peak-Hold-Funktion	ja / ja	
Speicher	99 Werte	
Schnittstelle	USB	
Überbereichsanz.	OL = Overload	
Anzeige	3 1/2- stelliges LCD- Display 50 x 25 mm	
Bargraph-Anzeige	-	
Umgebungsbed.	0 ... +50 °C, unter 80 % r.F.	
Versorgung	1x Mignon-Batterien	
Abmessung	Sensor: 105 x 31 x 30 mm (mit 1,5m Kabel) Gerät: 120 x 65 x 19 mm	
Gewicht	200 g	200 g
Normung	DIN 5032/7 Klasse C	DIN 5032/7 Klasse B

Lieferumfang

Luxmeter Mavolux 5032 C bzw. B, Sensor an 1,5 m Kabel, Software, USB-Kabel, Batterie, Transportkoffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-ML-5032C	Luxmeter Mavolux 5032C	499,00
K-ML-5032B	Luxmeter Mavolux 5032B	809,00

Zubehör		
K-ML-LD	Leuchtdichtevorsatz inkl. Lederköcher für cd/m²	135,00
K-CAL-PCE-MAVOLUX	ISO-Kalibrierzertifikat	190,00

* Nur in Verbindung mit Leuchtdichtevorsatz ML-LD möglich

Mavo-Monitor USB

Leuchtdichtemesser zur Aufsatzmessung in cd/m² mit USB-Schnittstelle

Der Mavo-Monitor USB ist ein Leuchtdichtemesser zur Aufsatzmessung an selbstleuchtenden oder an durchstrahlten Flächen. Mit dem Mavo-Monitor USB können Sie die Leuchtdichte an Monitoren, an Flachbildschirmen (CRT / LCD-Hinterleuchtung), Leuchtpulten, Leuchtwannen, Leuchtreklame, Fernsehbildschirmen, Verkehrsschildern und Mattscheiben messen. Der Leuchtdichtemesser ist klassifiziert nach DIN 5032 / T7 und CIE no. 69. Dieses Messgerät ist mit einer USB-Schnittstelle ausgestattet und ermöglicht so eine Übermittlung der Messdaten zu einem PC oder Laptop.

- Silizium-Fotodiode mit V (Lambda) -Filter nach Arbeitsschutzverordnung
- Leuchtdichtemesser klassifiziert nach DIN 5032/T7 und CIE no. 69
- farbkorrigiert in allen Bereichen
- Spektralempfindlichkeit des Leuchtdichtemesser ist an die des Auges angeglichen
- Messwertspeicherung der Anzeige
- USB - Schnittstelle, Software und Datenübertragungskabel
- ISO-Kalibrierung additional möglich



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0,01 ... 19.990 cd/m² (Candela / m²)
Auflösung	0,01 cd/m² von 0,01...19,99 cd/m² 0,1 cd/m² von 0,1...199,9 cd/m² 1 cd/m² von 1...1.999 cd/m² 10 cd/m² von 10...19.990 cd/m²
Genauigkeit	±2,5 % vom Messwert ±4 Digit
Anzeige-Update	ca. 2 x / s
Sensor	Silizium - Photodiode mit V -Filter, entsprechend der Genauigkeitsklasse DIN 5032 Teil 7
Messprinzip	Kontaktmessung mit dem Tubus aufgesetzt auf der zu messenden Fläche
Anzeige	3 3/4- stelliges LCD- Display
Speicher	100 Einzelwerte
Schnittstelle	USB
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 80 % r.F.
Versorgung	1,5 V AA Batterie
Abmessung Sensor	31 x 105 x 30 mm Messfläche: 6,5 x 6,5 mm
Abmessung Gerät	65 x 120 x 19 mm
Gewicht	265 g

Lieferumfang

Leuchtdichtemesser Mavo-Monitor USB, Lichtsensor, USB-Kabel, Software, Tasche, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-MM-5032	Leuchtdichtemesser Mavo-Monitor	999,00

Zubehör		
K-CAL-MONITOR	Werkskalibrierzertifikat	210,00

Mavo-Spot 2 USB

Leuchtdichtemessgerät mit 1° Spotmessung und USB Schnittstelle

Das Leuchtdichtemessgerät Mavo-Spot 2 USB erlaubt Messungen mit einem Winkel von nur 1° ab einer Entfernung von 1 m bis unendlich. Über optional erhältliche Nahlinsen, kann der min. Abstand auf 34 cm verkürzt werden. Auch eine Aufsatzmessung ist mit einem hochwertigen photometrischen Messkopf, welcher ebenfalls optional erhältlich ist, durchführbar. Das Umgebungslicht wird bei der Messung der Leuchtdichte mit berücksichtigt. Diese Messungen funktionieren dank einer Spiegelreflexoptik mit einem 15°-Blickfeld. In der Mitte ist der 1°-Messkreis scharf markiert und eine Fokussiereinrichtung ermöglicht ein Scharfstellen auf das gewünschte Objekt.

- Messung der Leuchtdichte in cd/m²
- Silizium-Fotodiode mit V (Lambda) -Filter
- Leuchtdichtemesser klassifiziert nach DIN 5032-7 und DIN EN 13032-1 Anhang B
- 1000 Einzelwerte Speicher
- Spektralempfindlichkeit des Leuchtdichtemesser ist an die des Auges angeglichen
- Einhandbedienung über 4 Tasten und ein Schiebeschalter
- automatische Messbereichsumschaltung
- USB 2.0 Schnittstelle
- Stativgewinde
- inklusive Software



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0,01 ... 99.99 kcd/m² (kCandela / m²)
Messwinkel	1 °
Sichtbereich	15 °
Schärfebereich	1 m bis unendlich
Messfunktionen	Leuchtdichte in cd/m² oder fL Prozentuale Leuchtdichte Speicherfunktion MEM Korrekturwerteingabe CORR Beleuchtungsstärke (LUX) mit Reflexionsstandard (optional erhältlich)
Messmethode	Distanzmessung Aufsatzring (optional)
Klassifizierung	Klasse B nach DIN 5032-7 und DIN EN 13032-1 Anhang B
Leuchtdichteeinheit	cd/m² oder fL
Sensor	Silizium - Photodiode mit V -Filter
Speicher	1000 Einzelwerte
Schnittstelle	USB
Umgebungsbed.	0 ... +50 °C
Versorgung	2 x 1,5 V AA Batterie
Gewicht	400 g

Lieferumfang

Leuchtdichtemesser Mavo-Spot 2 USB, Software, USB-Datenkabel, Batterien, Objektivdeckel, Aluminiumkoffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-Mavo-Spot 2 USB	Leuchtdichtemesser Mavo-Spot 2 USB	1.540,00

Zubehör		
K-M496G	Nahlinse 51 ... 100 cm	41,00
K-M497G	Nahlinse 34 ... 51 cm	41,00
K-M498G	Adapterring für Bildverstärkermessung	58,00
K-CAL-Mavo-Spot	Werkskalibrierzertifikat	180,00

Mavo-Max

Raumlichtüberwacher für Monitore

Der Raumlichtüberwacher Mavo-Max wird überall eingesetzt, wo eine konstante Beleuchtung sichergestellt werden muss, z.B. an Befundungsmonitoren und medizinischen Betrachtungsgeräten. Er ermöglicht die präzise Messung der Umgebungsbeleuchtung von Monitoren entsprechend IEC 61223-2-5. Im Bereich von 20 - 60 Lux zeigt der Raumlichtüberwacher mit einer grünen Leuchtdiode den zulässigen Raumlichtwert an. Eine rote Leuchtdiode signalisiert das Verlassen des für die Befundung zulässigen Raumlichtbereiches. Der Raumlichtüberwacher Mavo-Max wird entweder mit dem beiliegenden Netzteil oder an einer USB - Schnittstelle am Computer angeschlossen und einfach am Monitor aufgeklebt.

- Überwachungsbereich 20-60 Lux
- Versorgung über Netzteil
- USB - Buchse
- ausgelegt für Dauerbetrieb
- Leuchtdiodenanzeige
- nach IEC 61223-2-5



Technische Spezifikation	
Messbereich	20 ... 60 Lux
Stromversorgung	Netzteil 90 V - 240 V (50-60 Hz) USB - Kabel an PC
Schutzklasse	nach VDE 0106 Teil 1
Gewicht	80 g



Lieferumfang

Raumlichtüberwacher Mavo-Max, Netzteil, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-Mavo-Max	Raumlichtüberwacher Mavo-Max	199,00

LXT

Luxwarngerät zum Festeinbau mit Relaisausgang und Regelausgang

Die Luxwarnanlage besteht aus einem Messsensor mit Handgriff und einem Wandhalter an 1,5 m Kabel, einem Transmitter und einer Digitalanzeige. Die Digitalanzeige hat einen Relais-Ausgang zur Ansteuerung von Alarmhupen oder Blinklichtern zur optischen oder akustischen Warnung und einen Regelausgang. Der Grenzwert für den Alarmausgang kann an der Anzeige programmiert werden. Ebenfalls kann das analoge Ausgangssignal zur Steuerung von Fensterklappen ... verwendet werden.

- einfach zu installieren
- großer Messbereich
- hohe Messgenauigkeit
- rekalibrierbar
- für Dauerbetrieb vorgesehen
- Ausgang 4 ... 20 mA
- Relaisausgang
- 3-Punkt-Regelausgang
- Alarmlevel frei wählbar



Anzeige Transmitter mit Sensor

Technische Spezifikation	
Luxsensor	
Messbereich	0 ... 50000 Lux in drei Bereichen
Auflösung	0,1 lx / 1 lx
Genauigkeit	±5 % der Ablesung
Sensor	Photo Diode mit Farbkorrekturfilter nach C.I.E.
Versorgung	über Transmitter
Kabellänge (Sensor zu Transmitter)	1,5 m
Umgebungsbedingungen	max. 80 % / 0 ... +50 °C
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Transmitter	
Gehäuse	ABS-Plastik
Versorgung	90 … 260 ACV
Kalibrierung	einstellbar über Madenschrauben
Ausgang	4 ... 20 mA
Schutzart	IP 54
Umgebungsbedingungen	max. 85 % / 0 ... +50 °C
Digitalanzeige	
Eingangssignal vom Transmitter	4 ... 20 mA
Anzeige	-1999 ... 9999 (1 ... 3 Nachkommastellen, je nach Messwert)
Programmierdaten (Kommastelle, Grenzwert...)	werden im Gerät gespeichert
Regelausgang	3-Punkt (Com, NO, NC)
Alarmausgang	Relaisausgang: 5 A / 240 VAC
Versorgung	90 ... 260 ACV / 50 ... 60 Hz
Dimensionen	92 (+0,8) mm x 45 (+0,5) mm
Gewicht	ca. 250 g
Umgebungsbedingungen	max. 85 % / 0 ... +50 °C
Schutzart	IP 65

Lieferumfang

Luxwarnanlage LXT (bestehend aus Luxsensor an 1,5 m Kabel, Transmitter, Digitalanzeigegerät), Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
LXT-TRM	Luxwarnanlage (nur Transmitter und Sensor)	145,00
LXT	Luxwarnanlage (komplett mit Anzeige)	199,00

Zubehör

CAL-LXT	ISO-Kalibrierzertifikat	225,00

IG-331

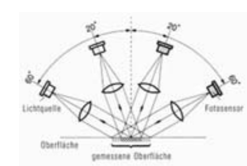
Glanzmesser zur Bestimmung der Oberflächengüte

Farbe u. Glanz sind wichtige Parameter bei der Bestimmung der Oberflächen-Charakteristika von Werkstoffen oder Bauteilen. Der Glanzmesser besticht durch einfache Handhabung, Kompaktheit und seine sehr robuste Ausführung. Das Glanzmessgerät kann auf allen glatten Flächen (z.B. Stein-, Holz-, Laminat-, Gummiböden usw.), ob behandelt oder unbehandelt, eingesetzt werden.

- Gebäudeinspektion
- Bodenbeläge
- lackierte Oberflächen / polierte Oberflächen
- Qualitätskontrolle / Betriebslabor
- im Außendienst (z.B. bei Produkt-Reklamationen des Kunden)



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 100
Optischer Winkel	20° & 60° (wählbar)
Messfleck	6 x 3 mm
Genauigkeit	±5 % ±1 Digit
Stromversorgung	4 x 1,5V AA-Batterien (Mignon)
Abmessung	Gerät: 140 x 75 x 34 mm Sensor: 88 x 30 x 45 mm
Gewicht	350 g





Lieferumfang

Glanzmesser, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-IG-331	Glanzmesser	685,00

Zubehör

K-CAL-IG	ISO-Kalibrierung für einen Glanzmesser	130,00

PCE-GM 50

Digitales Glanzmessgerät mit hoher Genauigkeit und internem Sensor

Farbe und Glanz sind die wichtigsten Faktoren für die Bestimmung der Oberflächen - Charakteristika. Dieses Glanzmessgerät besticht durch die kompakten Abmessungen. Es ist idealerweise geeignet für die Messung vor Ort, in der Wareneingangskontrolle oder im Labor. Das PCE-GM 50 besticht zudem durch seine einfache Bedienung.

- misst Glanz in sekundenschnelle
- 60° Winkel fest eingestellt
- hohe Wiederholgenauigkeit
- interner Sensor
- Batteriebetrieb
- Kalibrierfunktion
- Kalibrierplatte im Lieferumfang





Technische Spezifikation

Messbereich	0,0 ... 200 GE (Glanzeinheiten)
Optischer Winkel	60° (fest)
Auflösung	0,1 GE
Genauigkeit	±1,2 GE
Wiederholbarkeit	±0,4 E
Messfläche	11 x 32 mm
Normlichtart	A
Detektor	Silizium-Photodiode
Display	LCD-Display mit 10 mm Ziffernhöhe
Stromversorgung	9 V -Block Batterie
Batterielebensdauer	60 h oder 10.000 Messungen
Abmessung	114 x 70 x 38 mm
Gewicht	370 g



Lieferumfang

Glanzmesser PCE-GM 50, Kalibrierstandard, Koffer, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-GM 50	Glanzmesser	445,00

Zubehör		
K-CAL-IG	ISO-Kalibrierung für Glanzmesser	130,00

PCE-GM 60

Glanzmessgerät mit hohem Messbereich inklusive Software

Das Glanzmessgerät ist ein portabler, akkubetriebener Präzisions-Glanzmesser zum Ermitteln sämtlicher Glanzgrade bei verschiedensten Oberflächen von matt bis hochglänzend in allen Industriezweigen. Die 60° Geometrie ist für die Messung gut geeignet. Visuell erkennbare Glanzgradunterschiede werden nicht ausreichend differenziert. Das Glanzgradmessgerät erkennt den Glanzgrad einer Lackierung.

- Glanzgrade von Matt bis Spiegelglanz
- hohe Wiederholgenauigkeit
- netztunabhängiger Batteriebetrieb
- Kalibrierungsplatte aus Quarz-Kristall
- Berichterstellung mittels Software
- hohe Wiederholgenauigkeit
- inkl. Software und USB-Kabel





Technische Spezifikation

Messbereich	0,0 ... 1999 GE (Glanzeinheiten)
Optischer Winkel	60° (fest)
Auflösung	0,1 GE
Genauigkeit	±0,2 Glanzeinheiten (0 ... 99,9) ±0,2 % (100 ... 1999)
Wiederholbarkeit	±0,5 Glanzeinheiten (0 ... 99,9) ±0,5 % (100 ... 1999)
Messfläche	10 x 20 mm
Speicher	10 Messwerte
Schnittstelle	USB
Display	10 x 28 mm LCD
Stromversorgung	1,5 V AAA Batterie
Abmessung	83 x 46 x 30 mm
Gewicht	100 g



Lieferumfang

Glanzmesser PCE-GM 60, Kalibrierstandard, Software, USB-Kabel, Koffer, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-GM 60	Glanzmesser	745,00

Zubehör		
K-CAL-IG	ISO-Kalibrierung für Glanzmesser	130,00

PCE-GM 100

Messgerät zur Bestimmung von Glanz und Hochglanz, Winkel 20°, 60° und 85°

Das Glanz-Messgerät PCE-GM 100 dient zur Messung auf ebenen Oberflächen und arbeitet nach dem Prinzip eines Reflektometers. Die kompakte Bauweise und die handliche Größe vom Glanzmesser sind vor allem bei Messungen vor Ort oder im Betrieb an der Produktionsanlage von Vorteil. Durch die drei wählbaren Winkelgeometrien lassen sich Matt-, Normal- und Hochglanz messen.

- misst Matt-, Normal- und Spiegelglanz
- 3 Winkel wählbar, 20°, 60° und 85°
- hohe Wiederholgenauigkeit
- kompakte Abmessungen
- Batteriebetrieb
- Kalibrierfunktion
- Kalibrierstandard im Lieferumfang





Technische Spezifikation

Messbereich	0,0 ... 200 GE (Glanzeinheiten)
Optischer Winkel	20°, 60°, 85° (wählbar)
Auflösung	0,1 GE
Genauigkeit	±1,2 GE
Wiederholbarkeit	±0,4 GE
Messfläche	11 x 54 mm
Normlichtart	A
Detektor	Silizium-Photodiode
Display	LCD-Display
Stromversorgung	1,5 V-Batterie
Batterielebensdauer	60 h oder 10.000 Messungen
Abmessung	145 x 80 x 38 mm
Gewicht	330 g



Lieferumfang

Glanzmesser PCE-GM 100, Kalibrierstandard, Batterie, Reinigungstuch, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-GM 100	Glanzmesser	835,00

Zubehör		
K-CAL-IG	ISO-Kalibrierung für Glanzmesser (nur unter 20°- und 60°-Winkel)	130,00

PCE-RGB 2

Farbspektrometer mit externem Anzeigegerät und mit PC-Schnittstelle

Mit diesem Gerät können nicht leuchtende Flächen gemessen werden, aber auch leuchtende Flächen, wie z.B. LCD-Bildschirme, können relativ zueinander gemessen werden. Die Messergebnisse werden auf dem großen Display angezeigt. Das Anwendungsfeld des Gerätes ist breit gestreut. So wird es bei der objektiven Qualitätskontrolle von Farben in der Produktion, bei der Farbmessung /- Farbregistrierung in der Wareneingangskontrolle, zur Farbabstandskontrolle von Farbproben zum Farbstandard sowie bei der absoluten Farbortmessung verwendet.

- misst auf nicht leuchtenden Flächen wie Papier, Leder, Textilien, Farbe...
- selbstleuchtenden Flächen wie LCD-Bildschirme können relativ gemessen werden
- Kalibrierfunktion, Weiß-Standard im Lieferumfang
- Relativfunktion, erlaubt einen Vergleich unterschiedlicher Materialien
- Software zur Datenübertragung optional erhältlich



RGB-Farbraum

HSL-Farbraum

Technische Spezifikation

Messgeometrie	45°/ 0° - Zirkularbeleuchtung bei 45°, Messung bei 0° nach DIN5033
Farbräume	RGB und HSL
Messbereiche	RGB: 0 ... 1023 je für R, G und B HSL: 0 ... 1,000 je für H, S und L
Auflösung	1 RGB-Messung; 0,001 HSL-Messung
Reproduzierbarkeit	< 3 RGB, bei min. 10 Messungen
Spektralbereich	400 nm bis 700 nm
Lichtquelle	2 weiße Leuchtdioden
Anwendung	1. nicht leuchtende Flächen 2. selbstleuchtende Flächen (relativ zueinander) Achtung: Das Farbmessgerät kann nur für nichtfluoreszierende Proben angewendet werden
Anzeige	Relativ- und Absolutwerte
Schnittstelle	RS-232 an Anzeigegerät
Software	optional
Versorgung	9 V -Block Batterie
Abmessung Sensor	45 x 92 x 160 mm (B x L x H)
Abmessung Gerät	205 x 76 x 37 mm (H x B x T))
Gewicht	ca. 600 g
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / < 80 % r.F. (nicht kondensierend)
Norm	DIN 5033

Lieferumfang

Farbmessgerät PCE-RGB 2 mit Sensor an 1m Kabel, Weißstandard, Koffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-RGB 2	Farbmessgerät mit externer Anzeige	345,00

Zubehör		
K-SOFT-LUT-B02	Software und RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00

COLORCATCH 2

RAL - NCS - Index - Farbmessgerät für Maler, Lackierer, Drucker, Architekten ... auch auf rauem Putz

Das RAL-NCS-Farbmessgerät ColorCatch 2 ist tragbar in einer Hosentasche und erlaubt Architekten, Malern und jedem anderen Bereich der mit Farben arbeitet, die ihrer Farbkollection (NCS, RAL...) am naheliegensten Farbe zu messen und dies auf einer glatten oder verputzen Oberfläche. Das Prinzip ist einfach: es reicht aus, das RAL-NCS-Farbmessgerät flach auf die Farbe zu halten, die Sie bestimmen möchten, zu klicken und sofort wird es die zwei nächsten Farbcodes angeben, die es in seiner Palette gefunden hat. Updates der im Farbmesser gespeicherten Farbkarten können Sie bequem und kostengünstig vom PCE-Server herunterladen. Dies innerhalb von 24 Stunden und zu einem deutlich günstigeren Preis als bei anderen Versionen wo man das Farbtestgerät per Post zurück senden muss. Von der Liste der Farbkarte, die Sie als Kunde zur Verfügung haben, können Sie eine, mehrere oder alle Farbkarten herunterladen. Sogar wenn eine neue Farbkarte auf dem Markt erhältlich ist, können Sie diese herunterladen. Die Speicherkapazität vom Farbenmessgerät beträgt 100.000 Farbcodes (Optionen 200.000 und 400.000 Farbcodes sind möglich). Weiterhin eröffnet diese neue Version die Möglichkeit, eine Verbindung zu den Farbmischmaschinen herzustellen.

- misst nach RAL - Standard und NCS - Index
- spart bis zu 9 0% Ihrer Zeit bei der Suche nach dem richtigen Farbton
- eliminiert normalerweise gemachte Fehler bei der optischen Farbbestimmung (besonders bei strukturierten Oberflächen
- gestattet Messungen direkt vor Ort (Sie müssen keine Farbmuster mitführen)
- vermeidet Streitigkeiten zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer
- großes klar sichtbares Display
- viele Farbcodes (bis max. 400.000 optional herunterladbar)
- Software und USB-Datenkabel inklusive



Technische Spezifikation

Messbare Farb-Indizes / Paletten	RAL und NCS
Messgeometrien	45° / 0°
Lichtquelle	LED
Wellenlänge	400 ... 700 nm
Empfänger	3 Photozellen
Messfläche	Drm 6 mm
Speicherkapazität	100.000 Farbcodes (erweiterbar auf 200.000 oder max. 400.000)
Messuntergrund	glatt oder strukturiert
Farbkarten	viele weitere herunterladbar (optional gegen Gebühr)
Sprachen	deutsch, englisch, spanisch, französisch, portugiesisch
Datentransfer zum Download und Verbindung zu Farbmischmaschinen	USB
Versorgung	9 V (6LR61) Batterie
Akku-Betriebsdauer	mindestens 1000 Messungen
Abmessungen	120 x 40 x 35 mm
Gewicht	100 g

Lieferumfang

Farbmessgerät ColorCatch 2, 1 Satz Farben-Codes (mehr als 2100 Farben), 3 x Kalibrierfolie, Tragetasche, Software, USB-Kabel (2 m Länge), Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-COLORCATCH 2	Farbmessgerät ColorCatch 2	49,00

Zubehör		
	weitere Farbpaletten gegen kostenpflichtigen Download	

Strahlungsmessgeräte

PCE-UV34

UV Lichtmessgerät zu Messung der UVA und UVB-Strahlung

UV-Messgerät mit grosser LCD-Anzeige, zur Messung ultravioletter Strahlung (UVA/UVB) in einem UV-Spektrum von 290 nm bis 390 nm und breitem Anwendungsbereich in der Industrie z. B. Überwachung der Blaulichtgefährdung beim Schweißen und bei Solarien, UV-Strahlensterilisation, fotochemischer Abgleich, etc. und in Laboratorien, u. a. Virologie, DNA-Forschung, mikrobielle Genetik.

- mit UVA / UVB-Lichtsensor
- kompaktes Gehäuse
- Batteriezustandsanzeige
- reichhaltigem Zubehör
- ISO-Kalibrierung additional möglich



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0,000 ... 1,999 mW/cm²
	1,999 ... 19,99 mW/cm²
Auflösung	0,001 mW/cm²
Genauigkeit	±4 % + 2 dgt.
Wellenlänge	290 ... 390 nm
Anzeige	4,5-stelliges Dual-LCD-Display
Batterie	1 x 9 V Block Batterie
Abmessung	Gerät: 205 x 76 x 37 mm
	Sensor: 68 x 60 x 27 mm
Gewicht	220 g



Lieferumfang

UV-Messgerät PCE-UV34, Tragetasche, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UV34	UVA / UVB-Messgerät	99,00

PCE-UV36

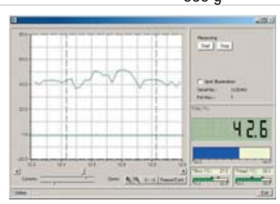
UV Lichtmessgerät zur Messung der UVC-Strahlung

UVC-Messgerät zur Messung ultravioletter Strahlung in einem UV-Spektrum von 254 nm. Häufig wird UVC-Strahlung zur Desinfektion mit Wellenlängen von 200 bis 300 nm genutzt. Sie wird von der DNA absorbiert, zerstört deren Struktur und inaktiviert lebende Zellen. Mikroorganismen, wie Viren und Bakterien werden mit UVC-Strahlung in Sekunden abgetötet. Dafür werden Speziallichtquellen wie Mitteldruck- oder Niederdrucklampen eingesetzt, diese emittieren die Strahlung mit einer Wellenlänge von 254 nm.

- mit separatem UVC-Lichtsensor
- großer Messbereich
- Min- / Max-Hold Funktion
- RS-232 Schnittstelle
- Batteriezustandsanzeige
- Auto-Power-Off Funktion
- ISO-Kalibrierung additional möglich



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0,1 ... 199,9 µW/cm²
	0,001 ... 1,999 mW/cm²
	0,01 ... 19,99 mW/cm²
Auflösung	0,1 µW/cm² / 0,001 mW/cm² / 0,01 mW/cm²
Genauigkeit	±2 % + 2 dgt.
Wellenlänge	254 nm
Anzeige	4,5-stelliges LCD-Display
Umgebungsbed.	0 ... +50 °C, <80 % r.F.
Batterie	1 x 9 V Block Batterie
Abmessung	Gerät: 180 x 72 x 32 mm
	Sensor: Ø 38 x 25 mm
Gewicht	335 g



Software optional erhältlich

Lieferumfang

UVC-Messgerät PCE-UV36, Koffer, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UV36	UVC-Messgerät	405,00

Zubehör

K-SOFT-LUT-D	Software inkl. RS-232 Kabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00

PCE-SPM 1

Solar-Strahlungsmessgerät für Ingenieure und Solarteure

Das Solarmessgerät ist das optimale Gerät für Solaringenieure, Architekten und Hobby-Solarteure. Mit diesem Messgerät ermitteln Sie die Lichtintensität und können daraus Rückschlüsse auf den Energieertrag ziehen. Die im internen Speicher enthaltenen Werte können mit Hilfe der Software an die Schnittstelle eines PC übertragen und ausgewertet werden.

- misst Lichtintensität
- umschaltbar auf Energieausbeute
- Kosinus-Korrektur
- geeignet für Langzeitdatenaufnahme (Datenlogger-Funktion)
- geeignet für Sonnenertragsmessung
- Min- / Max- / Mittelwert-Funktion
- ISO-Kalibrierung additional möglich



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 … 2000 W/m²
Auflösung	1 W/m²
Genauigkeit	±10 W/m² oder ±5 %
	(es gilt der größere Wert)
Spektralbereich	400 ... 1100 nm
Datenspeicher	32.000 Werte
Schnittstelle	RS-232
Anzeige	LCD
Umgebungsbed.	0 ... +50 °C, < 80 % r.F.
Versorgung	4 x 1,5 V Batterie AAA
Batterielebensdauer	100 h
Abmessung	111 x 64 x 34 mm
Gewicht	165 g



Lieferumfang

Solarmessgerät, Software, RS-232 Datenkabel, Mini-Stativ, Batterien, Gerätetasche und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-SPM 1	Solarmessgerät	175,00

Zubehör

K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00

SLM-018c-2

Solar-Strahlungsmessgerät für Ingenieure und Solarteure

Das Solarmessgerät MacSolar ist das optimale Gerät für Solaringenieure, Architekten und Hobby-Solarteure. Mit diesem Messgerät ermitteln Sie die Lichtintensität und Temperatur. Daraus berechnet es mit einer sehr hohen Genauigkeit den Energieertrag und andere Nenndaten (Strom, Spannung, Leistung im Arbeitspunkt). Damit ist eine Aussage über die Zusammenstellung und Auslegung einer Photovoltaikanlage möglich. Die im internen Speicher enthaltenen Werte können mit Hilfe der Software an die Schnittstelle eines PC übertragen werden.

- misst Lichtintensität und Temperatur
- misst die Sonnen-Energieausbeute
- geeignet zur Ertragsanalyse
- geeignet für Langzeitdatenaufnahme
- geeignet für Sonnenertragsmessung
- Min- / Max-/ Peak-Hold-Funktion
- witterungsbeständiges Gehäuse
- ISO-Kalibrierung additional möglich



Technische Spezifikation

Parameter	Bereiche	Auflös.
PTOT	0…1500 W/m²	1
T	-45 …+85 °C	0,1
PN	0 … 150 %	0,1
UN	0 … 150 %	0,1
IN	0 … 150 %	0,1
hour	0 … 9999 h	0,1/1
Genauigkeit	< 2 % (1 digit (Ptot)	
Leistungsbedarf	0,6 / 4 mW	
Datenspeicher	64 kb, intern	
Datenübertragung	Seriell, RS-232	
Min-Max-Funktion	ja	
Anzeige	13 mm LCD- Display	
Umgebungsbed.	-20 ... 45 °C, < 95 % r.F.	
Versorgung	interne Solarzelle	
Abmessung	130 x 90 x 30 mm	
Gewicht	170 g	
Normung	EN 50081, 50082, 55014, 55022, 60068, 60529, IEC68	

Lieferumfang

SLM-018c-2, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-SLM-018c-2	Solarmessgerät	299,00

Zubehör		
K-SOFT-RS	Software inkl. Datenkabel	169,00
K-CAL-SLM	ISO-Kalibrierzertifikat	195,00

PCE-SMT 200

Messgerät zur Analyse von Solarzellen

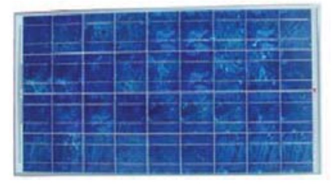
Dieses Solarzellenmessgerät misst und kalkuliert die Effizienz von Solarzellen. Mit der im Lieferumfang befindlichen englischen Software und dem RS-232 Datenkabel können Sie die Messwerte auf einen PC zur späteren Analyse übertragen und abspeichern. Die kleinen Abmessungen und der geringe Preis ermöglichen vielfältige Einsätze für Ingenieure der Solarenergie.

- erstellt eine I/U-Kurve und eine I/P-Kurve von Solarzellen
- bestimmt die maximale Leistung der Module
- Effizienzberechnung von Solarzellen
- Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- interner Speicher
- USB-Schnittstelle für die Messdaten- und Messkurvenübertragung
- Akkuladegerät integriert
- interne Echtzeituhr
- Netz- oder Batteriebetrieb
- Sicherheit: CAT I / 60V



Technische Spezifikation

Spannung DC	0 ... 10 V / 0,001 V / ±1 % vom Messwert 10 ... 60 V / 0,01 V / ±1 % vom Messwert
Stromstärke DC	0 ... 1 A / 0,1 mA / ±1 % vom Messwert 1 ... 6 A / 1 mA / ±1 % vom Messwert
Eingabe elektrischer Leitwert	0 ... 9999 mS
Eingabe Abmessung Solarzelle	0,001 ... 9999 cm²
Eingabe Strahlungsleistung	250 / 500 / 750 / 1000 W/m²
Eingabe min. Leistung	1 mW ... 100 W
Schnittstelle	USB
Display	Grafik-LCD
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C, < 80 % r.F.
Versorgung	8 x 1,5 V AA Batterien
Abmessung	257 x 157 x 57 mm
Gewicht	1160 g inkl. Batterien



Lieferumfang

Solarzellenmessgerät PCE-SMT 200, Testleitungen, Software, USB-Datenkabel, 8 x Akku, Ladegerät und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-SMT 200	Solarzellenmessgerät	725,00

Zubehör		
K-NET	Netzteil (300 mA)	15,00

PCE-EMF 823

Elektrosmog - Messgerät PCE-EMF 823 mit internem Sensor

Das Elektrosmog-Messgerät PCE-EMF 823 ist speziell zur Messung von elektromagnetischen Strahlungen, die von Elektrogeräten, wie Fernsehern, Lampen, Computern, Stromleitungen, Bildschirmen... und elektr. industriellen Anlagen ausgehen, entwickelt worden. Spüren Sie die Gefahrenquellen in Ihrem direkten Lebensumfeld mit der Hilfe dieses Messgerätes auf. Beseitigen Sie dann die Strahlungsquellen oder schirmen Sie diese ab. Dadurch erhöhen Sie Ihre Lebensqualität und verringern die Gesundheitsrisiken, welche von elektromagnetischen Strahlen (Feldern) ausgehen können.

- misst in Tesla bis 2.000 mT und in Gauss bis 20.000 mGs
- Bandbreite von 30 Hz bis 300 Hz
- hohe Auflösung
- einfach in der Handhabung
- Min- / Max-/ Peak-Hold-Funktion
- stabiles Gehäuse



Especificaciones técnicas

Messbereiche	20 µT x 0,01 µT/ 200 µT x 0,1 µT/ 2.000 µT x 1 µT (1 µT = 10 mGs) 200 mGs x 0,1 mGs/ 2.000 mGs x 1 mGs/ 20.000 mGs x 10 mGs
Auflösung	0.01 µT (bis 20 µT) 0.1 µT (bis 200 µT) 1 µT (bis 2.000 µT)
Genauigkeit	±4 % + 3 Digits (bis 20 µT) ±5 % + 3 Digits (bis 200 µT) ±10 % + 5 Digits (bis 2000 µT)
Bandbreite	30 Hz ... 300 Hz
Messrate	1 Sekunde
Anzeige	LCD
Überbereichsanzeige	im Display erscheint "----"
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C / max. 80 % r.F.
Betriebsversorgung	1 x 9 V Block-Batterie
Abmessung	152 x 69 x 36 mm
Gewicht	215 g (inkl. Batterie)

Lieferumfang

Elekrosmog-Messgerät PCE-EMF 823, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-EMF 823	Elektrosmog-Messgerät	85,00

PCE-G 28

Magnetfeldmessgerät mit 3-achsiger Magnetfeld-Sonde (0 ... 2.000 µT / 0 ... 20.000 mGs)

Das Magnetfeldmessgerät verfügt über eine 3-achsige Messsonde zur Erfassung elektromagnetischer Strahlung. So ist das Magnetfeldmessgerät genauso geeignet zur Messung an Transformatoren, wie auch zur Beurteilung magnetischer Felder, die durch Computer-Monitore, Fernseher, industrielle Anlagen (Magnetabscheider, Elektromotoren, Schutzgasschweißgeräte...) erzeugt werden. Das Messgerät erfüllt die europäischen Vorgaben (European Union Electromagnetic Compatibility Directive IEC 801-1 (EN 50081-1) ebenso, wie die Vorgaben für Labor- und Messtechnik IEC 204 (EN 60204).

- dreiachsige Magnetfeld-Sonde
- „HOLD"-Funktion
- Messeinheiten µT oder mGs
- grosser Frequenzbereich (bis 300 Hz)
- Batteriebetrieb
- geeignet zur Arbeitsumfeldanalyse
- folgt europäischer Normung
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich





Technische Spezifikation	
Messbereiche	mikroTesla: 0 ... 20 µT / 0 ... 200 µT / 0 ... 2000 µT milliGauss: 0 ... 200 mGs / 0 ... 2000 mGs / 0 ... 20000 mGs
Auflösung	0,01 / 0,1 / 1 µT (je nach Messbereich) 0,1 mGs / 1 mGs / 10 mGs
Genauigkeit	±4 % + 3 d (im 20 µT und 200 mGs-Bereich) ±5 % + 3 d (im 200 µT und 2000 mGs-Bereich) ±10 % + 5 d (im 2000 µT u. 20000 mGs-Bereich) Die angegebenen Genauigkeiten beziehen sich auf: 50 - 60 Hz und < 3 V/m (RF).
Frequenz	30 ... 300 Hz
Anzeige	LCD-Display
Versorgung	1 x 9 V Batterie
Abmessungen	Gerät: 195 x 68 x 30 mm Sonde: 225 x 75 x 55 mm
Gewicht	470 g (inkl. Batterie)



Lieferumfang

Magnetfeldmessgerät PCE-G 28, dreiachsige Kombisonde an 1 m Kabel, Batterie, Anleitung (komplett im Tragekoffer)

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-G 28	Gausmeter PCE-G 28	180,00

Zubehör		
K-CAL-EMF	ISO-Kalibrierzertifikat	250,00

PCE-MGM 3000

Milli-Gauss Meter mit externem Sensor und einem Messbereich bis 3.000 mG / 300 µT

Das Magnetfeldmessgerät eignet sich durch seine besonderen Eigenschaften hervorragend für den Einsatz in der Industrieumgebung, aber auch im Labor. Dabei ist die Vorgehensweise bei einer Messung einfach auszuführen. Führen Sie den Sensorkopf einfach in Richtung des zu erfassenden Objektes bzw. der Maschine oder des Gehäuses einer Trafostation und legen Sie ihn an oder auf. Danach zeigt Ihnen das Gauss-Messgerät die magnetische Feldstärke in mT (mikroTesla) oder mGs (milliGauss) an.

- Messbereich von -3000 ... 3000 mG
- großes, gut ablesbares Display
- Max.- Min.- Speicherfunktion
- Tesla und Gauss wählbar
- Data-Hold Funktion
- optionales Softwarekit zum Anschluss an den PC
- automatische Abschaltung zur Batterieschonung



Technische Spezifikation	
Messbereiche	mikroTesla: -300 ... 300 µT milliGauss: -3000 ... +3000 mGs
Auflösung	0,01 µT (von -19,99 ... 19,99 µT) 0,1 µT (>20 µT / < -20 µT)
Genauigkeit	±2 % + 2 mG
Frequenz	40 Hz bis 10 kHz
Messrate	1 s
Schnittstelle	RS-232
Software	optional
Funktionen	Data-Hold / Max.- Min.- Speicher
Anzeige	LCD-Display
Versorgung	6 x 1,5 V Batterien (AAA) oder Netzteil (optional)
Abmessungen	Gerät: 173 x 68 x 42 mm Sonde: 177 x 29 x 17 mm
Gewicht	438 g (inkl. Batterie)



Lieferumfang

Magnetfeldmessgerät PCE-MGM 3000, Messsonde, 6 x Batterie, Gerätekoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MGM 3000	Gausmeter PCE-MGM 3000	425,00

Zubehör		
K-SOFT-LUT-D	Software und RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-NET-300	Steckernetzteil 300 mA	15,00
K-CAL-EMF	ISO-Kalibrierzertifikat	250,00

PCE-MFM 3000

Magnetfeldmeter mit externem Sensor und einem Bereich bis 30.000 G / 3.000 mT

Der Magnetfeldmessgerät PCE-MFM 3000 eignet sich dafür, sowohl statische als auch sich wechselnde Magnetfelder auszumessen. Somit ist der Magnetfeld-Tester optimal geeignet um z.B. Magnetventile oder Relais zu überprüfen. Gerade im industriellen Bereich wo schnell die Funktion kontrolliert werden muss ob z.B. ein Ventil noch korrekt funktioniert oder ein Relais noch schaltet. Der Magnetfeld-Tester misst das aufgebaute Magnetfeld durch ein Gehäuse durch.

- Messbereich bis 30.000 G bzw. 3.000 Millitesla
- handliches Messgerät mit externem Sensor
- Statische und Wechselnde Magnetfelder messbar
- hochgenauer Hallsensor
- Data-Hold Funktion
- automatische Abschaltung zur Batterieschonung
- RS-232 Schnittstelle
- Max.- Min.- Speicherfunktion



Technische Spezifikation	
Messbereiche	milliTesla: 300 mT / 3.000 mT Gauss: 3000 G / 30.000 G
Auflösung	0,01 mT / 0,1 mT 0,1 G / 1 G
Genauigkeit	±5 % + 20 Digit
Frequenz	50 Hz / 60 Hz
Messrate	1 s
Schnittstelle	RS-232
Software	optional
Funktionen	Data-Hold / Max.- Min.- Speicher
Anzeige	LCD-Display
Versorgung	9 V Block-Batterie oder Netzteil (optional)
Abmessungen	Gerät: 195 x 68 x 30 mm Sonde: 198 x 25 x 19 mm
Gewicht	270 g



Lieferumfang

Magnetfeldmessgerät PCE-MFM 3000, Messsonde, Batterie, Gerätekoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MFM 3000	Gausmeter PCE-MFM 3000	175,00

Zubehör		
K-SOFT-LUT-D	Software und RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-NET-300	Steckernetzteil 300 mA	15,00
K-CAL-EMF	ISO-Kalibrierzertifikat	250,00

PCE-EM 29

Elektrosmogmessgerät für Messungen in 3 Achsen bis 3,5 GHz

Das Feldmessgerät verfügt über eine 3-achsige Rundsonde zur Erfassung elektromagnetischer Strahlung von 50 MHz bis 3,5 GHz. So ist das Messgerät genauso geeignet zur Messung an Transformatoren, wie auch zur Beurteilung magnetischer Felder, die durch Computer-Monitore, Fernseher, industrielle Anlagen erzeugt werden. Darüber hinaus wird es zur Erfassung von Strahlung im Bereich Wireless LAN, GSM oder etwa zur Feststellung von Mikrowellen-Strahlung verwendet. Mit Frequenzen bis 3,5 GHz kann es auch im HF-Bereich gut genutzt werden. Durch die dreiachsige Sonde ersparen Sie sich Umrechnungen für die Einzelachsen.

- dreiachsige Feld-Sonde (Kugelform)
- Mittelwert-Funktion
- Speicher für 99 Messwerte (wieder aufrufbar im Display des Gerätes)
- verschiedenste Messeinheiten
- einstellbarer Grenzwert mit Alarmierung
- grosses LCD
- Frequenzbereich bis 3,5 GHz
- geeignet zur Arbeitsumfeld-Analyse



Technische Spezifikation	
Frequenzbereich	50 MHz ... 3,5 GHz
Sensortyp	Elektrofeld (E)
Messung	3-dimensional, isotropisch
Messbereiche	38 mV/m ... 11 V/m
Messbereichswahl	automatisch
Ansprechzeit	1 s bis zum Erreichen von 90 % des Endwertes
Anzeigeeinheiten	mV/m, V/m, µgA/m, mA/m, µgW/m², mW/m²
Auflösung	0,1 mV/m; 0,1 µgA/m; 0,01 µgW/m²
Absolutfehler	±1,0 dB
Genauigkeit	±1,0 dB (50 MHz ... 1,9 GHz) ±2,4 dB (1,9 GHz ... 3,5 GHz)
Isotropen-Abweichung	±1,0 dB (bei Frequenz >50 MHz)
Maximaler Überbereich	4,2 W/m² (40 V/m)
Temperaturbedingte Abweichung	±1,5 dB
Display update	alle 400 ms
Grenzwert	einstellbar
Alarmierung	Piepton bei Grenzwert-überschreitung
Mittelwertbildung	einstellbar über 4 s ... 15 min
Speicher	99 Datensätze, abrufbar im Display auf Tastendruck
Versorgung	1 x 9 V-Block-Batterie
Abmessung	220 x 60 x 30 mm
Gewicht	350 g

Lieferumfang

Feldmessgerät PCE-EM 29, Batterie, Koffer und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-EM 29	Feldstärkemessgerät PCE-EM 29	199,00



PCE-EM 30

Elektrosmogmessgerät mit externer Sonde für Messungen in 3 Achsen bis 3 GHz

Das Feldmessgerät verfügt über eine 3-achsige Rundsonde zur Erfassung elektromagnetischer Strahlung von 100 MHz bis 3 GHz. Sie können mit dem Feldstärkenmessgerät die elektromagnetische Induktion von elektrischen Geräten wie Computerbildschirmen, Fernsehern, Netzteilen etc messen. Die Stärke des magnetischen Flusses (EMF) von Magnetfeldern ist direkt in V/m, W/m², mW/cm² auf dem Strahlungsmesser ablesbar. Mit den Messwerten lassen sich beispielsweise Rückschlüsse auf den Elektrosmog und die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ziehen.

- 3-Achsen-Sonde
- mit zwei Sonden
- 100 kHz bis 3 GHz
- einstellbare Alarm-Wert
- Messgrößen in V/m, W/m² mW/cm²
- RS-232 Schnittstelle





Technische Spezifikation	
Frequenzbereich Sonde EP-03H	100 MHz ... 3 GHz
Messbereichswahl EP-03H	900 MHz, 1 GHz, 1,8 GHz, 2,4 GHz, 2,45 GHz, 3 GHz
Frequenzbereich Sonde EP-04H	100 kHz ... 100 MHz
Messbereichswahl EP-04H	100 kHz, 200 kHz, 500 kHz, 1 MHz, 10 MHz, 13,56 MHz, 100MHz
Genauigkeit	±2 dB
Messbereiche	0 ... 199.99 V/m, 0 ... 99.999 W/m², 0 ... 9.9999 mW/cm²
Auflösung	0,01 V/m, 0,001 W/m², 0,0001 mW/cm²
Sensortyp	Elektrofeld (E)
Messung	3-dimensional
Grenzwert	einstellbar
Alamierung	Alarmton bei Grenz-wertüberschreitung
Speicher	16.000 Datensätze
Anzeige	LCD, 58 x 34mm
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / <80 % r.F.
Versorgung	1 x 9 V-Block-Batterie
Abmessung	Gerät: 200 x 76 x 37 mm Sonde: Ø 70 x 240 mm
Gewicht	523 g

Lieferumfang

Feldmessgerät PCE-EM 30, 2 x dreiachsige Kugelsonde, 2 x Frequenzbereichsmodule, Batterie, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-EM 30	Feldstärkemessgerät PCE-EM 30	890,00

Feldstärkemessgeräte zum Messen von Handystrahlung



Gamma-Scout®

Messgerät für Alpha-, Beta- und Gamma-Strahlung mit Speicher und Software

Einfach zu bedienendes Strahlungsmessgerät mit PC-Schnittstelle und Software. Durch modernste Technik kann sowohl schwache Strahlung im Bereich >0,01 µSv/h als auch relativ starke Strahlung korrekt ermittelt werden. Ein einziger Tastendruck genügt, um mit der Messung zu beginnen und sofort einen aussagekräftigen Messwert zu erhalten. Der Gamma-Scout kann Tag und Nacht die Strahlung überwachen und auf dem großen Display anzeigen. Auf Wunsch lassen sich die Werte speichern und später auf einen PC übertragen. Die Software und das Datenkabel befinden sich bereits im Lieferumfang.

- Endfensterzählrohr nach dem Geiger-Müller-Prinzip
- für Alpha-, Beta- und Gamma-Strahlung
- Umschaltung erfolgt einfach mittels Blenden
- Datenspeicher
- als GS-2 Version auch mit Limitwarner und akustischer Impulsanzeige erhältlich





Technische Spezifikation	
Detektor	Geiger-Müller-Zählrohr
Strahlenarten	Alpha ab 4 MeV Beta ab 0,2 MeV Gamma ab 0,1 MeV
Wahlblenden	Alpha: ohne Blende Beta: Al-Folie ca. 0,1mm, schirmt b voll ab Gamma: Al-Schirm ca. 3 mm, schirmt a voll und b bis 2 MeV ab, schwächt Gamma weniger als 7 %
Gamma-Empfindlichkeit	95,0 Impulse/min bei Co60 Strahlung
Nullrate	<10 Impulse/min
Messbereich	0,01 µSv/h ... 1000 µSv/h
Batterielebensdauer	ca. 10 Jahre, reduziert sich bei Einsatz des Tickers und der Datenschnittstelle entsprechend
Stromverbrauch	< 10 mA
Impulsmessung	1...99 s, 1...99 min, 1...99 h, 24 h Mittelwert in µSv/h
Impulsspeicherung	1 min, 10 min, 1 h, 24h, 7Tagen (wählbar)
Speicher	2 kB
Datenschnittstelle	RS-232
Display	4-stelliges LCD-Display
Umgebungsbedingungen	-20 ... +60 °C
Gehäuse	schlagfester Kunststoff
Abmessungen	161 x 72 x 30 mm
Gewicht	153 g
Zertifikat	Hersteller-Prüfzeugnis mit Gerätenummer
Norm	-Störschutz nach CE-Standard US-Standard FFC 15

Lieferumfang

Gamma-Scout® inkl. Software, Datenkabel, Prüfzertifikat, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-GS-1	Strahlenmessgerät Gamma-Scout	239,00
K-GS-2	Strahlenmessgerät Gamma-Scout mit Limitwarnung und akustischer Impulsanzeige	289,00
K-GS-3	Strahlenmessgerät Gamma-Scout zur Onlineübertragung in “real time”	410,00

Zubehör		
K-GT-GS	Gürteltasche	8,50

MKS-05 TERRA

Strahlenmessgerät Geiger-Müller-Zählrohr für Strahlungsdosis - und Dosisleistung für Alpha-, Beta-, Gamma und Röntgenstrahlung

Dieses professionelle Strahlenschutzmessgerät ist ein Instrument für den Personenschutz und wird in strahlengefährdeten Bereichen direkt am Körper getragen (Holster mit Gürtelschnalle im Lieferumfang). Das Messgerät kann 24 h pro Tag getragen werden und ermittelt dabei kontinuierlich wahlweise die Strahlungsdosis oder die Dosisleistung. Mit diesem Dosimeter können Sie auch die kleinste natürliche Strahlung sowie Röntgenstrahlung im medizinischen Bereich erfassen. Sie besitzen die Möglichkeit der manuellen Einstellung der Warnschwellen.

- Gamma-, Beta Geiger-Mueller Zählrohr
- schnelle Ansprechzeit für Gamma-Strahlung (10 s)
- automatischer Abzug von Gamma-Strahlung bei der Messung von Beta-Strahlung
- manueller und Mittelwert-Messmodus
- einstellbare Messintervalle
- abschaltbarer Audio-Alarm für Gamma-Quantum und Beta-Partikel
- zweifach Audio-Alarm (ertönt bei Erreichen der eingegeben Grenzwerte)
- Digital-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Batteriezustandanzeige



Technische Spezifikation	
Detektor	Geiger-Müller-Zählrohr
Dosisleistung / Equivalente Ortsdosisleistung (Gamma- und Röntgenstrahlung) / (^{137}Cs)	0,1 ... 9999 µSv/h
Effektiv-Dosisleistung	0,001 ... 9999 mSv
Flussdichte Beta-Partikel (^{90}Sr + ^{90}Y)	10 ... 100.000 1/(cm² x min)
Akkumulierung der Equivalent-Dosisleistung	1 min ... 9999 h
max. relativer Grundfehler bei Dosismessung (Gamms- und Röntgenstrahlung) / (^{137}Cs)	±25 %
max. relativer Grundfehler bei der Flussdichte der Beta-Partikel (^{90}Sr + ^{90}Y)	±20 %
Energiebereich (Gamma- und Röntgenstrahlung)	0,05 … 3,0 MeV
Energiebereich (Beta-Strahlung)	0,5 … 3,0 MeV
Grenzwerte (Dosisleistung, Dosis, Flussdichte)	frei einstellbar (mit Anzeigeauflösungen von: 0,01 µSv/h; 0,001 mSv; 0,01 10³/cm² x min)
Ansprechzeit	<10 s
Messintervalle	1 ... 70 s
Alarmton	ca. 80 dB (A) bei 30 cm Abstand
Display	LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
Versorgung	2 x Batterie AA (inkl.)
Batterielebensdauer	ca. 2.000 h
Umgebungsbedingungen	-20 ... +50 °C / <90 % r.F.
Abmessungen	120 x 52 x 26 mm
Gewicht	150 g

Lieferumfang

Strahlenschutzmessgerät MKS-05 TERRA, Batterien, Ledertasche mit Gürtelschnalle, Trageschlaufe und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-MKS-05	Strahlenschutzmessgerät MKS-05 TERRA	345,00





PCE-GA3

Einzelgasdetektor im Stiftformat für brennbare Gase

Das Gasspürgerät ist ein sehr einfach zu handhabendes Messgerät im Taschenformat. Dieses Gaswarngerät detektiert brennbare Gase und gibt sowohl optischen Alarm als auch Audioalarm über einen Piepton aus. Damit ist der PCE-GA3 ein ideales Gaswarngerät für Mitarbeiter, die sporadisch Gase aufspüren möchten (Prüfung von Anlagen beim Betriebsrundgang). Eine manuelle Einstellung des Gerätes ist nicht notwendig. Das Gasspürgerät ist ein mikroprozessorgesteuertes Gasspürgerät und gibt bei Erreichen der Gaskonzentrationen von 100, 1000 und 10.000 ppm einen Alarm ab. Bis auf das Austauschen der Batterie ist der Gasdetektor wartungsfrei. Der Detektor ist kalibriert auf brennbare Gase (Methan ...) in der Luft.

Anwendungsbeispiele:
- Gasstapler
- Gasheizungen
- Gasverbrennungsmotoren
- . . .



Technische Spezifikation	
Erdgas	1000 ... 6500 ppm
Propan	500 ... 6500 ppm
Sensortyp	Katalytischer Sensor
Alarme	LED-Anzeige
Stromversorgung	2 x 1,5 V Batterie AAA
Abmessung	Ø 21 x 180 mm
Gewicht	46 g





Lieferumfang
Gasspürgerät PCE-GA3, Batterien und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-GA3	Gasdetektor für brennbare Gase	35,00

PCE-LD 1

Lecksuchgerät für Kältemittel R22, R134a, R410A, R407C...

Das Lecksuchgerät PCE-LD 1 ist ein mit modernster Technik arbeitender Kältemittel - Lecksucher, der alle Gase auf FCKW- und FKW-Basis detektiert. Durch die leicht einstellbare Empfindlichkeit kann dieses Lecksuchgerät selbst in einer durch andere Gase verunreinigten Umgebungsluft alle Undichtigkeiten der Klimaanlage bzw. des Kältemittel-Systems auffinden. Das Gerät signalisiert optisch und akustisch wenn eine Leckage entdeckt wurde. Der Schwanenhals ermöglicht Ihnen auch an schwer zugänglichen Stellen zu messen.

- einfachste Bedienung
- geeignet für Kältemittel R22, R134a, R410A, R407C...
- einstellbare Empfindlichkeit
- ortsunabhängig verwendbar
- Sensor an der Spitze eines 390 mm langen biegsamen Schwanenhalses
- visuelle und akustische Meldung
- mehrfarbige LED Anzeige für die Konzentration
- Anpassung an vorhandene Konzentrationen
- Auto-Power-Off nach 10 Minuten



Technische Spezifikation	
Empfindlichkeit	wählbar (hoch und niedrig)
Aufwärmzeit	ca. 90 s
Erkennbare Gase	R22, R134a, R404, R407C, R410A...
Testzyklus	kontinuierlich
Fühlerlänge	390 mm
Stromversorgung	4 x 1,5 V Batterie AA
Batterielebensdauer	ca. 40 h (bei normaler Nutzung)
Abmessung	173 x 66 x 56 mm
Gewicht	400 g



Lieferumfang
Lecksuchgerät PCE-LD 1 mit Sensor, Testmittel, Batterien, Koffer und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LD 1	Lecksuchgerät PCE-LD 1	125,00

PCE-AC 1000

CO_2-Überwachungsgerät für die Messung der Luftqualität in geschlossenen Räumen

Der handliche CO_2-Messer PCE-AC 1000 beurteilt die Raumluftqualität auf der Grundlage der kombinierten Messung des CO_2-Gehalts, der Temperatur und der Luftfeuchte. Insbesondere für die Bewertung der Raumluftqualität in Besprechungs-, Aufenthaltsräumen im gewerblichen und öffentlichen Bereich (z.B. Schulen) und für industriellen Anwendungen eignet sich der kleine CO_2 Messer sehr gut. Eine hohe Kohlendioxid-Konzentration entsteht schnell, wenn sich mehrere Personen in geschlossenen Räumen mit mangelnder Lüftung aufhalten.

- akustisches Warnsignal bei Überschreitung voreingestellter CO_2-Werte
- gleichzeitige Anzeige von CO_2 Konzentration, Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- Alarmausgang
- handliches Design
- Messbereich bis 2000 ppm
- großes Display
- wartungsfreier NDIR CO_2 -Sensor



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 2000 ppm CO_2
	-10 ... +60 °C
	5 ... 99,9 % R.F.
Genauigkeit	±50 ppm ±5 %
	±0,6 °C
	±3 % r.F. (10 ... 90 % r.F.)
Auflösung	1 ppm
	0,1 °C
	0,1 % r.F.
Display	gleichzeitige Anzeige von CO_2 Gehalt, Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit
Stromversorgung	12 V via 230 V 50 Hz Netzteil
Abmessung	130 x 85 x 60 mm
Gewicht	200 g

Lieferumfang
CO_2 Messgerät PCE-AC 1000, Netzteil Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-AC 1000	CO_2 Messgerät PCE-AC 1000	165,00

PCE-GA 70

Innenraumluftqualitätsmessgerät für CO_2 (Kohlendioxid)

Das Raumluftmessgerät PCE-GA 70 ist ein hervorragendes Handgerät zur Messung und Überwachung der Luftqualität und somit des Kohlendioxidgehaltes, der Feuchte und der Temperatur in der Innenraumluft. HLK-Profis nutzen dieses Gerät zur Ermittlung der Innenraumluftqualität, für die Beurteilung der Wirksamkeit von Lüftungsanlagen in Schulen, Büros, Fabriken oder Krankenhäusern. Mehr als 20000 mit Uhrzeit versehene Messwerte können in dem Messgerät PCE-GA 70 gespeichert und auf einen Computer geladen werden.

- großer Messbereich bis 6000 ppm
- dreifach LCD-Anzeige für CO_2, relative Luftfeuchtigkeit und Lufttemperatur
- wartungsfreier NDIR CO_2 -Sensor
- automatischer und manueller Datenlogger für bis zu 20.000 Messwerte
- Data hold und Max/Min-Messwertspeicher mit Zeitstempel
- Messwertspeicher auch am Gerät auslesbar
- Alarm und Zeit einstellbar
- PC-Schnittstelle, Software im Lieferumfang



Technische Spezifikation	
Messbereich CO_2	0 ... 6000 ppm
Auflösung	1 ppm
Genauigkeit	±3 % vom Messwert oder ±50 ppm
Temperatur	-20 ... +60 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,5 °C
Luftfeuchtigkeit	10 ... 95 % r.F.
Auflösung	0,1 % r.F.
Genauigkeit	±3 % r.F. (30 ... 95 % r.F.)
Speicher	20.000 Werte (automatisch) 99 Werte (manuell)
Umgebungsbedingungen	+5 ... +50 °C / 10 ... 95 % r.F.
Stromversorgung	6 x 1,5 V Batterie AA
Abmessung	158 x 72 x 35 mm
Gewicht	255 g

Lieferumfang

Raumluftqualitätsmessgerät (CO_2), Software, RS-232 Datenkabel, Batterien, Koffer und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-GA 70	Messgerät für CO_2	450,00

IAQ910 & IAQ920

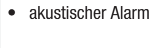
Innenraumluftqualitätsmessgeräte für CO_2 (Kohlendioxid)

Die IAQ910 und IAQ920 CO_2 Messgeräte sind hervorragende Handgeräte zur Messung und Überwachung des Kohlendioxidgehaltes in der Innenraumluft. HLK-Profis nutzen dieses Gerät für Ermittlungen der Innenraumluftqualität, für die Beurteilung der Wirksamkeit von Lüftungsanlagen in Schulen, Büros, Fabriken oder Krankenhäusern. Das IAQ920 misst zusätzlich die Temperatur und Luftfeuchte und das alles mit nur einer Sonde. Mehr als 12.700 mit Messdatum und Uhrzeit versehene Messwerte können in dem IAQ920 gespeichert und später auf einen Computer geladen werden.

- Statistikfunktionen für Durchschnitt, Max.- und Min.-Werte
- großes Display
- CO_2-Messung in Echtzeit (PPM)
- integrierter NDIR-Sensor

erweiterte Funktionen des IAQ920

- manuelle und kontinuierliche Datenspeicherung
- inklusive Software LogDat2™ und Verbindungskabel zum Datendownload auf Ihren PC
- berechnet den Frischluftanteil in % aus CO_2 oder der Temperatur
- zeigt die Feuchte in % r.F., den Taupunkt und die Feuchtkugeltemperatur an





Technische Spezifikation		
Modell	**IAQ910**	**IAQ920**
Messbereich CO_2	0 ... 5000 ppm	
Genauigkeit	±3 % vom Messwert oder ±50 ppm	
Temperatur	-	0 ... +50 °C
Genauigkeit	-	±0,6 °C
Auflösung	-	0,1 °C
Luftfeuchtigkeit	-	5 ... 95 % r.F.
Genauigkeit	-	±3 % r.F.
Auflösung	-	0,1 % r.F.
Speicher	-	12.700 Werte
Speicherintervall	-	1 s ... 1 h
Umgebungstemp. Sonde	-10 ... +60 °C	
Umgebungstemp. Gerät	+5 ... +45 °C	
Stromversorgung	4 x 1,5 V Batterie AA	
Abmessung Sonde	integriert	Ø 19 x 283 mm
Abmessung Gerät	244 x 84 x 44 mm	178 x 84 x 44 mm
Gewicht	270 g	270 g

Lieferumfang

Innenraumluftqualitätsmessgerät (CO_2), Kalibrierzertifikat und Anleitung
IAQ920 zusätzlich inkl. Software und Datenkabel

Art-Nr.	Artikel	€
K-IAQ910	Messgerät für CO_2	442,00
K-IAQ920	Messgerät für CO_2 mit Datenspeicher	1.508,00

PCE-AC 3000

Kohlendioxid-Messgerät mit Temperaturanzeige und Schaltausgang

Der Luftqualitätsmesser ist ideal zur Überwachung der Kohlendioxidkonzentration in Wohnhäusern, Firmen oder öffentlichen Gebäuden in denen sich Personen aufhalten. Der Luftqualitätsmesser verfügt über einen einstellbaren Grenzwertalarm mit akustischer und optischer Warnung, Min-Max-Werte und einem 24 Stundendatenlogger. Eine hohe Kohlendioxidkonzentration entsteht schnell, wenn sich mehrere Personen in geschlossenen Räumen mit mangelnder Lüftung aufhalten. Mittels des integrierten RJ-45-Ausganges kann sogar ein Lüftungsgerät über den Luftqualitätsmesser gesteuert werden.

- großer CO_2 Messbereich bis 3000 ppm
- mit Schaltausgang RJ45
- 24-Stunden-Datenloggerfunktion
- einstellbarer Grenzwertalarm für CO_2
- rückstellbar auf werkseitige Einstellungen
- akustischer Alarm



Technische Spezifikation	
Messbereich CO_2	0 ... 3000 ppm
Auflösung	1 ppm (0 ... 100ppm) 5 ppm (1.000 ... 2.000ppm) 10 ppm (2.000 ... 3.000ppm)
Genauigkeit	±5 % vom Messwert oder ±50 ppm
Temperatur	-20 ... +50 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±1% oder ±1 °C
Speicher	48 Werte
Umgebungsbedingungen	+5 ... +50 °C
Stromversorgung	4 x 1,5 V AA Batterie oder Steckernetzteil 230 V 50 Hz
Abmessung	165 x 80 x 23 mm
Gewicht	600 g

Lieferumfang

Luftqualitätsmesser PCE-AC 3000 (CO_2), 4 x 1,5 AA Batterie, Netzgerät, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-AC 3000	Messgerät für CO_2	155,00

Gasman N



Einzelgasmessgeräte für den Personenschutz mit ATEX-Zulassung für brennbare Gase (Ex), Sauerstoff (O_2) oder eine Vielzahl toxischer Gase (CO, CO_2, H_2S, ... etc.)

Gasman N ist für persönliche Überwachungsaufgaben unter harten, industriellen Umgebungsbedingungen ausgelegt. Er ist klein, leicht, einfach zu benutzen und gibt Ihnen umfassende Warnungen bei Gasgefahren. Das Gerät enthält austauschbare, intelligente i-Modul-Sensoren und wird einfach mit nur einer Taste bedient. Gasman N ist das flexibelste und am einfachsten anwendbare, heute auf dem Markt erhältliche Gaswarngerät. Robust im Design erfüllt der Gasman N sowohl die IP65- als auch IP67-Schutzarten - und setzt neue Maßstäbe für persönliche Gasmonitore.

- Maße **nur 90 x 48 x 24 mm**
- nur **90 bis 130 g leicht** (je nach Sensor)
- intelligente i-module Sensoren
- ATEX und UL für USA u. Canada geprüft
- kontinuierliche Anzeige in % UEG, vol %, ppm
- Ereignisprotokollierung und Datenspeicherfunktion
- beleuchtetes Display mit Momentanwert, Spitzenwert und Mittelwerte
- 2 Alarme (Vor- u. Hauptalarm): optischer, akustischer und Vibrationsalarm
- Schutzart IP65/67
- aufladbarer Li-Ion-Akku für ca.12 h Betrieb bei Gasman für brennbare Gase und Kohlendioxid



Technische Spezifikation

Modell	CH_4	O_2	O_3	H_2S	CO	CO_2	SO_2	Cl_2	NO_2	H_2
Gase	Brennbare Gase	Sauerstoff	Ozon	Schwefelwasserstoff	Kohlenmonoxid	Kohlendioxid	Schwefeldioxid	Chlor	Stickstoffdioxid	Wasserstoff
Messbereich	0 ... 100 % UEG	0 ... 25 vol %	0 ... 1 ppm	0 ... 50 ppm	0 ... 500 ppm	0 ...5 vol %	0 ... 10 ppm	0 ... 5 ppm	0 ... 10 ppm	0 ... 1000 ppm
Alarmgrenze	20% UEG	19 u. 23 vol %	0,1 ppm	5 ppm	30 ppm	0,5 u. 1,5 vol %	1 ppm	0,5 ppm	1 ppm	100 ppm
Typische Ansprechzeiten	Brennbare Gase 20 s, toxische Gase 20 s, Sauerstoff 10 s									
Akustische Alarme	95 dBA, mehrere Alarm-Signaltöne gestatten die Auswahl charakteristischer Töne für unterschiedliche Alarmniveaus.									
Visuelle Alarme	Bei Gasgefahr zweifarbig blinkende, rot/blaue LED									
Vibrationsalarm	Interner Vibrations-Alarmgeber									
Anzeige	Speziell entwickeltes LCD mit Hintergrundbeleuchtung und Anzeige der Gaskonzentration. Grafische Symbole für Batterie (mit proportionaler Anzeige der verbleibenden Betriebszeit) und Anzeigemodus. Eine innerhalb der nächsten dreißig Tage fällig werdende Kalibrierung, eine überfällige Kalibrierung bzw. ein erforderlicher Service werden bei Einschalten des Geräts angezeigt.									
Anzeigemodus	Normale Anzeige für Gas-Momentanwerte. Abrufbare Anzeige für Spitzenwerte und TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert).									
Datenprotokollierung	Ereignisprotokollierung mit einer Kapazität von über 5000 Ereignissen, einschließlich: Ein-/Ausschalten, Batteriezustand, aktivierte/gelöschte Alarme einschließlich Spitzenantwortwerten, bestandener bzw. fehlgeschlagener Gastest. Alle Ereignisse werden mit einem Zeitstempel versehen.									
Datenlogger-Funktion	Vollständige, zeitlich festgelegte Datenprotokollierung mit einstellbarer, auf 1-minütige Datenrate eingestelltes Speicherintervall. 900 Speicherstunden mit 1-Minuten-Intervallen.									
Batterietypen	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku (brennbare Gase) Nicht wiederaufladbare Lithiumzelle (toxische Gase und Sauerstoff)									
Betriebsdauer	Wiederaufladbar: mindestens 12 h für Messgerät für brennbare Gase Nicht wiederaufladbare Batterie: bis zu 1 Jahr									
Probenentnahme	Optionale Hand-Balgpumpe									
Umgebung	-20 ... +55 °C / 0 ... 99 % r.F.									
Zulassungen	ATEX II 1G EEx ia IIC T4 (TUmg –20 °C ... +55 °C) Toxische Gase und Sauerstoff ATEX II 2G EEx iad IIC T4 (TUmg –20 °C ... +55 °C) Brennbare Gase									
Normen	EN50014, EN50020, EN50018, 94/9/EC, EN50270, EN50271, EN61779 Software auf Erfüllung von IEC61508 ausgelegt									
Schutzart	IP65/IP67									
PC-Schnittstelle	RS232-Anschluss über Schnittstellenmodul im Ladegerät. RS232 / USB-Wandler erhältlich.									
Autokalibrator	Gasman kann mit dem Autocalibrator II und unter Verwendung der PC-Software routinemäßig kalibriert werden.									
Zubehör	Gasman wird mit einer integralen Taschenklemme geliefert.									
Ladegerät	Einzel-Einsteckladegerät mit Optionen für britische, europäische oder US-amerikanische Netzstecker bzw. Universalstecker. Optionales PC-Schnittstellenmodul im Einzelladegerät eingebaut. Stecker und Kabel für den 12 V Fahrzeugzigarettenanzünder sind ebenfalls erhältlich.									

Lieferumfang

Gasmessgerät mit entsprechendem Sensor, Taschenclip, Li-Ion-Akku bzw. Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-Gasman-N-CH4	Gasmessgerät für CH_4 inkl. Akku (hier bitte Ladegerät mitbestellen)	414,00
K-Gasman-N-O2	Gasmessgerät für O_2 inkl. Batterie	343,00
K-Gasman-N-O3	Gasmessgerät für O_3 inkl. Batterie	647,00
K-Gasman-N-H2S	Gasmessgerät für H_2S inkl. Batterie	343,00
K-Gasman-N-CO	Gasmessgerät für CO inkl. Batterie	343,00
K-Gasman-N-CO2	Gasmessgerät für CO_2 inkl. Akku (hier bitte Ladegerät mitbestellen)	553,00
K-Gasman-N-SO2	Gasmessgerät für SO_2 inkl. Batterie	494,00
K-Gasman-N-Cl2	Gasmessgerät für Cl_2 inkl. Batterie	479,00
K-Gasman-N-NO2	Gasmessgerät für NO_2 inkl. Batterie	494,00
K-Gasman-N-H2	Gasmessgerät für H_2 inkl. Batterie	494,00

Chlor, Stickstoffdioxid, Ozon nicht mit Aspirator-Pumpe einsetzbar
Beim Gasman-N-CH_4 können Sie das Gas genauer spezifizieren, z.B. Methan, Propan, Butan...

Zubehör		€
K-LADE-G-N	Ladegerät 230V	65,00
K-LADE12V-G-N	Kfz-Ladekabel, 12 Volt	24,00
K-INT-G-N	Ladegerät 230V mit Datenschnittstelle	135,00
K-SW-G-N	PC-Software	65,00
K-RS232-G-N	RS-232 Datenkabel	29,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-ASP-G-N	Aspirator-Pumpe, Handbalg (nicht für Ozon, Chlor und Stickstoffdioxid geeignet)	56,00
K-ESS-G-N-CH4	Ersatzsensor für CH_4	165,00
K-ESS-G-N-O2	Ersatzsensor für O_2	109,00
K-ESS-G-N-O3	Ersatzsensor für O_3	507,00
K-ESS-G-N-H2S	Ersatzsensor für H_2S	158,00
K-ESS-G-N-CO	Ersatzsensor für CO	158,00
K-ESS-G-N-CO2	Ersatzsensor für CO_2	413,00
K-ESS-G-N-SO2	Ersatzsensor für SO_2	274,00
K-ESS-G-N-Cl2	Ersatzsensor für Cl_2	239,00
K-ESS-G-N-NO2	Ersatzsensor für NO_2	274,00
K-ESS-G-N-H2	Ersatzsensor für H_2	368,00
K-CAL-G-N	Kalibrierung und Wartung (z.B.1/2 jährlich)	139,00

TETRA



Multi-Gasmessgerät für den Profi im Betrieb (ATEX II 2G Eex iad IIC T4)

Der TETRA warnt bei brennbaren und toxischen Gasen (akustisch, optisch & Vibration) und zeigt immer den aktuellen Messwert an. Er detektiert bis zu 4 Gase gleichzeitig: z.B. CH_4, H_2S, CO und O_2 (andere Gase kombinierbar). Alle Einstellungen werden mittels eines Knopfes vorgenommen. Darüber hinaus können Messwerte intern gespeichert und bei Bedarf zu einem Computer übertragen und ausgewertet werden (optionale Software und Interface). Ein besonderes Merkmal ist, dass der Tetra über Sensoren verfügt, die Sie selbst vor Ort wechseln können. Das Einschicken entfällt. Somit reduzieren Sie die Betriebskosten. Das Gerät kann nach DIN-ISO kalibriert werden und entspricht allen deutschen und internationalen Normen.

- akustischer Alarm: 90 dB (A)
- visueller Alarm: rote und blaue LED
- Vibrationsalarm
- Ein-Knopf-Bedienung
- Sensoren können auch in gefährdeten Bereichen getauscht werden
- Aspirator-Pumpensatz als Zubehör erhältlich
- Modell für Ozon erhältlich
- mit interner Pumpe zum automatischen Ansaugen von Gasen gegen Mehrpreis erhältlich





Technische Spezifikation (LEL = brennbare Gase, wie Methan)

Modell	TETRA-1	TETRA-2	TETRA-3	TETRA-4	TETRA-5
	(LEL u. O_2)	(LEL, O_2 u. H_2S)	(LEL, CO u. O_2)	(LEL, O_2, CO u. H_2S)	(O_2 u. O_3)
Messbereiche					
LEL (UEG)	0 ... 100 %	0 ... 100 %	0 ... 100 %	0 ... 100 %	
O_2 / O_3	0 ... 25 % / -	0 ... 25 % / -	0 ... 25 % / -	0 ... 25 % / -	0 ... 25 % / 0 ... 1,00 ppm
CO	-	-	0 ... 500 ppm	0 ... 500 ppm	
H_2S	-	0 ... 100 ppm	-	0 ... 100 ppm	
Alarmgrenzen					
LEL (UEG)	20 %	20 %	20 %	20 %	
O_2 / O_3	19,5 u. 23,5 % / -	19,5 u. 23,5 % / -	19,5 u. 23,5 % / -	19,5 u. 23,5 % / -	19,5 u. 23,5 % / 0,1 ppm
CO	-	-	30 ppm	30 ppm	
H_2S	-	5 ppm	-	5 ppm	
Sensorlebensd.	typisch: brennbare Gase: ca. 5 Jahre / toxische Gase: ca. 3 Jahre / Sauerstoff: ca. 2 Jahre				
Ansprechzeit	T_{90} = Methan u. andere brennbare Gase: 20 s / toxische Gase: 20 s / Sauerstoff: 10 s				
Alarm	Optisch: 2 blinkende LEDs, rot und blau; Akustisch: 90 dB(A) auf 1m Abstand; Vibration				
Display	128 x 64 Grafik LCD mit Hintergrundbeleuchtung, Batteriestatus				
Speicher	Datenlogger & Ereignisspeicher (z.B. Überschreiten von Grenzwerten)				
PC-Interface	IR-Schnittstelle				
Software	ja (optionales Zubehör), zur Konfiguration, Kalibrierung und zum Auslesen der Daten				
Umgebung	-20 ... +55 °C und 0 ... 99 % r.F.				
Versorgung	aufladbarer Lithiumionen-Akku (für min. 12 h Einsatzdauer, mit interner Pumpe min. 8 h)				
Abmessungen	122 x 128 x 57 mm / Gewicht 500 g				
Schutz	verwendbar in Ex-Bereichen, wasser- und staubdicht, chemie-korrosionsbeständig, IP 65				
Normung	ATEX II 2G EEx iad IIC T4 (Tamb –20 … +55°C) BASEEFA 03ATEX0193 EN50014, EN50020, EN50018, 94/9/EC				

Lieferumfang

TETRA (Modell -1, -2, -3, -4 oder -5), Akku, Anleitung (Ladegerät bitte separat bestellen), weitere Gase auf Anfrage erhältlich

Art-Nr.	Artikel	€
K-TETRA-1	2-Gasmessgerät für LEL u. O_2	660,00
K-TETRA-2	3-Gasmessgerät für LEL, O_2 und H_2S	783,00
K-TETRA-3	3-Gasmessgerät für LEL, O_2 und CO	783,00
K-TETRA-4	4-Gasmessgerät für LEL, O_2, CO und H_2S	859,00
K-TETRA-5	2-Gasmessgerät O_2 und O_3	1.078,00
K-TETRA-IP	Aufpreis für interne Pumpe (nicht für O_3 möglich)	109,00

Zubehör		
K-TETRA-LS	Ladegerät, 230 V / 50 Hz	36,00
K-TETRA-ASP	Aspirator-Pumpensatz (zum Ansaugen von Gas durch Handbalg)	57,00
K-TETRA-INT	PC-Interface, RS-232, Infrarot-Adapter	182,00
K-TETRA-SW	Software	65,00
K-TETRA-ES-CH	Ersatzsensor für CH_4	165,00
K-TETRA-ES-02	Ersatzsensor für O_2	109,00
K-TETRA-ES-03	Ersatzsensor für O_3	520,00
K-TETRA-ES-H2S	Ersatzsensor für H_2S	158,00
K-TETRA-ES-CO	Ersatzsensor für CO	158,00
K-TETRA-CAL	Kalibrierung / Wartung (z.B. 1/2 jährlich)	185,00

Aspirator-Pumpensatz zum Ansaugen von Hand

TETRA-MINI



Multi-Gasmessgerät mit ATEX-Zulassung

Das Gasmessgerät Tetra-Mini wird in extrem robuster Ausführung und kleiner Bauform für leichteste Bedienung geliefert. Passend für die heutige Schwerindustrie (wie z.B. Tunnelbau, ...) ist dieses wetterfeste Gasmessgerät auch für rauhe Umgebungsbedingungen entwickelt worden. Ein großer Vorteil ist die einfache Ein-Tasten-Bedienung, die sogar mit Handschuhen möglich ist. Das Gerät misst Sauerstoff, toxische und brennbare Gase und zeigt die Messwerte auf dem hinterleuchteten Grafikdisplay mit dem Betriebsstatus an.

- akustischer Alarm: 95 dB (A)
- visueller Alarm: rote und blaue LED
- Vibrationsalarm
- Ein-Knopf-Bedienung
- Grafik-Display
- inkl. Akku u.Ladegerät





Technische Spezifikation

Modell	TETRA-MINI	
	(LEL, O_2, CO u. H_2S)	
Gas	**Bereich**	**Alarm**
LEL (UEG)	0 ... 100 %	20 %
O_2	0 ... 25 %	19,5 u. 23,5 %
CO	0 ... 500 ppm	30 ppm
H_2S	0 ... 100 ppm	5 ppm
Sensorlebensdauer	wie Tetra (außer dem Sauerstoffsensor) Sauerstoff: ca. 3 Jahre	
Ansprechzeit	wie Tetra	
Alarm	wie Tetra	
Display	Grafik-LCD mit Hintergrundbeleuchtung, Akkustatus	
Speicher	Datenlogger & Ereignisspeicher (z.B. Überschreiten von Grenzwerten)	
PC-Interface	IR-Schnittstelle	
Software	ja (optionales Zubehör)	
Umgebung	-20 ... +55 °C und 0 ... 99 % r.F.	
Versorgung	aufladbarer Lithiumionen-Akku (für min. 16 h Einsatzdauer)	
Abmessungen	112 x 72 x 49 mm / Gewicht 270 g	
Schutz	verwendbar in Ex-Bereichen, IP 67	
Normung	ATEX II 2G EEx iad IIC T4 (Tamb – 20 … +55°C) BASEEFA 03ATEX0193 EN50014, EN50020, EN50018, 94/9/EC	

Lieferumfang

TETRA-MINI, Akku, Ladegerät (ohne PC-Interface), Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-TETRA-MINI	4-Gasmessgerät inkl. Ladegerät (ohne RS-232 Interface)	579,00

Zubehör		
K-TETRA-ML	Ladegerät mit RS-232 Interface	135,00
K-TETRA-MRS	RS-232 Kabel für Ladegerät	30,00
K-TETRA-SW	Software	65,00
K-TETRA-ASP	Aspirator-Pumpensatz	57,00
K-TETRA-ES-CH	Ersatzsensor CH_4	166,00
K-TETRA-ES-O2X	Ersatzsensor O_2	110,00
K-TETRA-ES-HSC	Ersatzsensor H_2S & CO (kombiniert)	224,00
K-TETRA-CAL	Kalibrierung / Wartung (z.B. 1/2 jährlich)	185,00

MX6 IBRID



Multi-Gasmessgerät mit ATEX-Zulassung für brennbare Gase, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff und Sauerstoff

Das MX6 IBRID ist ein tragbares Mehrfachgasmessgerät und wurde speziell zur Messung auf Mülldeponien, in Fabriken, in Kanalisationen, in Abwässerkanälen, auf Bohrplattformen und auf Schiffen entwickelt. Das Display bietet eine automatische Hintergrundbeleuchtung und ermöglicht so ein Ablesen auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen. Mehrere Warnleuchten auf der Geräteoberseite zeigen gut sichtbar Alarme an. Sämtliche Meldungen und Messungen können in dem Messgerätspeicher abgelegt werden und über die Schnittstelle an einen PC übertragen werden. Neben dem akustischen und visuellen Alarm, gibt das Gerät bei Überschreitung einer Alarmschwelle eine Textmeldung für jeden Kanal auf der Anzeige wieder.

- 4 Gase als Standard: brennbare Gase, Sauerstoff, Kohlendioxid und Schwefelwasserstoff
- überwacht die Konzentration von bis zu sechs Gasen gleichzeitig
- akustischer und visueller Alarm
- Alarm für Momentanwert und Langzeitmittelwert
- interner Speicher
- elektr. Pumpe optional erhältlich
- ATEX: II 2G EEx ia d IIC T4
- externe elektr. aufsteckbare Pumpe gegen Mehrpreis erhältlich





Technische Spezifikation

Messbereich	LEL / UEG	0 ... 100 %
	O_2	0 ... 30 %
	CO_2	0 .... 5 %
	H_2S	0 ... 500 ppm
Alarmgrenzen	LEL / UEG	20 %
	O_2	19,5 % und 23,5 %
	CO_2	1 %
	H_2S	5 ppm
Sensoren Lebensdauer	LEL / UEG	48 Monate
	O_2	12 Monate
	CO_2	60 Monate
	H_2S	48 Monate
Ansprechzeit		< 15 s
Alarm	optisch	durch Textmeldung
	akustisch	durch Summer mit 95 dB
Display		beleuchtetes Farb-LCD-Display
Speicher		1 Jahr bei 1 Minutenintervall
PC-Interface		RS-232 Infrarot-Schnittstelle
Umgebung		-20 ... +55 °C
Versorgung		NiMH Akkublock für ca. 24 h Betriebszeit, mit elektrischer Pumpe: ca. 12 h
Abmessung / Gewicht		135 x 77 x 43 mm / 409 g
Schutz		IP 66
Normung		ATEX II 2G EEx ia d IIC T4

Lieferumfang

MX6 IBRID inklusive der 4 Sensoren, Akku, Ladegerät, Tragetasche, Gürtelschnalle, Handschlaufe, Wartungswerkszeug und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-MX6 IBRID	Mehrfachgasmessgerät MX6 IBRID	1.497,00

Zubehör

K-18106765	Ansaugpumpe, elektrisch	196,40
K-18107078	Ansaugpumpe, Handbalg	117,10
K-18107086	Datalink-Station	117,90
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-18107011	12 V Ladegerät	86,40
K-18107243	LKW-Halterungs-Ladegerät	106,00
K-CAL-MX6	Kalibrierung, 2x jährlich empfohlen (Der Sauerstoffsensor muss jährlich gewechselt werden)	140,00
K-17124975-3	Ersatzsensor für Sauerstoff (muss jährlich getauscht werden)	117,86
K-17124975-L	Ersatzsensor für brennbare Gase	157,14
K-17124975-Q	Ersatzsensor für Kohlendioxid	310,36
K-17124975-2	Ersatzsensor für Schwefelwasserstoff	196,43

Eikon



Einzelgasdetektor im Taschenformat (EEx ia IIC T4)

Gaswarngerät für den Personenschutz im Betrieb. Die Person, die dieses Gerät mit sich trägt, spürt es gar nicht (Größe einer halben Zigarettenschachtel). Über eine Betriebsdauer von 2 Jahren hinweg kann es völlig wartungsfrei vom Personal getragen werden. Danach wird der Eikon entsorgt. Es entstehen keine zusätzlichen Kosten. Das Gerät ist in 3 Ausführungen lieferbar.

- zur Warnung vor H_2S, CO oder O_2 (je nach Typ ist eines der aufgeführten Gase messbar: Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid, Sauerstoff)
- einfach an der Kleidung anstecken
- keine versteckten Betriebskosten
- optischer u. akustischer Alarm bei Überschreiten der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte
- arbeitet garantiert über 2 Jahre hinweg störungs- u. wartungsfrei
- kann nicht ausgeschaltet werden
- interne Testfunktion





Technische Spezifikation

Modell	Eikon H_2S	Eikon CO	Eikon O_2
Messbereich	0 ... 50 ppm	0 ... 500 ppm	0 ... 25 %
Alarmgrenze	10 ppm	30 ppm	19,5 %
Alarme	4 rote, blinkende LEDs und schriller Warnton (85 dB)		
Ansprechzeit	5 s		
Gerätestatus	grüner LED blinkt alle 15 s (Zustand = O.K.)		
Selbsttest	zweimaliges Klopfen auf einer harten Oberfläche aktiviert den Selbsttest		
Umgebung	-20 ... +50 °C / 5 ... 95 % r.F.		
Versorgung	interne Batterie (nicht austauschbar), Lebensdauer über 2 Jahre (das Gerät zeigt an, wie viele Monate der Lebensdauer noch verfügbar sind)		
Abmessungen	69 x 63 x 38 mm		
Gewicht	125 g		
Schutz	verwendbar in Ex-Bereichen, wasser- und staubdicht, chemie-korrosionsbeständig, IP 67		
Normung	EEx ia IIC T4; EN50014; EN50020; PR EB50271		

Lieferumfang

Eikon (je nach Modell) und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
Eikon H_2S	Gasdetektor für Schwefelwasserstoff	213,00
Eikon CO	Gasdetektor für Kohlenmonoxid	213,00
Eikon 02	Gasdetektor für Sauerstoff	213,00



Gasmessgeräte

Triple Plus+



Multi-Gas-Messgerät mit Infrarotsensor (ATEX I M2: EEX Ib dI, ATEX II 2G, Ex ias IIC T4)

Der IR-Sensor ermöglicht bei brennbaren Gasen eine Überwachung der unteren Explosionsgrenze (0 – 100 % UEG) und als Dual-Range-Sensor darüber hinaus eine Messung bis zu 100 Vol %. Triple-Plus+ kann mit weiteren 2 oder 3 Sensoren für toxische Gase oder Sauerstoff bestückt werden.
Somit ideal bei Tankreinigung oder sonstigen Anwendungen mit hohen Gaskonzentrationen und sogar in inerten Athmosphären. Eine optional integrierte Gaspumpe ermöglicht die Überprüfung von Räumen vor dem Begehen. Design und Bedienung sind auf den robusten Betrieb ausgelegt. Das Gerät zeigt den aktuellen Messwert auf dem Display an und warnt den Benutzer durch akustische und optische Alarmierung. Ein Datalogger zur späteren Auswertung von Messwerten ist integriert.

- geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich
- Alarmierung akustisch (85 dB(A) auf 1 m) und optisch über blinkende Warn-LEDs
- großes Display mit Anzeige von 4 Gasen
- Datenspeicher-/ Datenloggerfunktion für 6000 Messwerte pro Parameter
- viele Sensorkombinationen möglich
- Akkubetrieb (wiederladbarer Akku)



Technische Spezifikation

Messgrößen	Messbereich	Alarmgrenze
Brennbare Gase CH_x	0 ... 100 % UEG	20 % UEG
Sauerstoff O_2	0 ... 25 %	19 % & 23 %
Schwefelwasserstoff H_2S	0 ... 50 ppm	10 ppm
Kohlenmonoxid CO	0 ... 500 ppm	30 ppm
Schwefeldioxid SO_2	0 ... 10 ppm	2 ppm
Wasserstoff H_2	0 ... 999 ppm	100 ppm
Alarm	Akustisch 85 dB(A) und visuell über LED	
Datenlogger	6000 Werte pro Parameter	
Versorgung	NiMh-Akku (min. 12 h Betriebszeit)	
Abmessung	118 x 167 x 73 mm	
Gewicht	900 g	

Lieferumfang

Gasmessgerät Triple Plus+, Akku, Schultertrageriemen, Bedienungsanleitung
Sensoren und Ladegerät sind extra zu bestellen

Art-Nr.	Artikel	€
K-Triple Plus+	Triple Plus+ (ohne Sensoren)	787,00

Sensoren

K-Triple-IR-LEL	IR-Sensor. 0 ... 100 % UEG	691,00
K-Triple-IRD-LEL	Dual-Range, IR Sensor, 0 ... 100 % UEG und 0 ... 100 Vol.-%	797,00
K-Triple-ES-O2	Sensor für Sauerstoff, O_2	132,00
K-Triple-ES-H2S	Sensor für Schwefelwasserstoff, H_2S	239,00
K-Triple-ES-CO	Sensor für Kohlenmonoxid, CO	232,00
K-Triple-ES-SO2	Sensor für Schwefeldioxid, SO_2	281,00
K-Triple-ES-H2	Sensor für Wasserstoff, H_2	434,00

Zubehör

K-Triple-IP	Aufpreis für interne Pumpe	283,00
K-Triple-INT	Ladegerät / PC-Interface	210,00
K-Triple-SW	PC-Software	65,00
K-Triple-CAL	Kalibrierung (z.B. 1/2-jährlich)	185,00

Sensoren: NO, NO_2, NH_3, O_3, PH_3, Cl_2 und andere auf Anfrage.

Gaseeker



Gas-Messgerät für Freigabemessungen (ATEX II 2G, EEx ib d IIC T4)

Beim Arbeiten (z.B. Schweißen) an gasführenden Anlagen und Rohrleitungen müssen diese entleert, ggf. mit Stickstoff geflutet und nach Abschluss der Arbeiten wieder befüllt werden.
Gaseeker misst dabei die Konzentration von brennbarem Gas (Methan), sowie den Sauerstoffgehalt um Explosionsrisiken zu vermeiden. Das Gerät schaltet dabei die Anzeige von UEG auf Vol.-% automatisch um. Durch den Messbereich von 100 Volumenprozent kann nach erfolgter Arbeit eine Dichtheitsprüfung vorgenommen werden. Die Alarmgrenzen können bei einer Bestellung frei gewählt werden. Sollte der Gaseeker überwiegend zu Freigabemessungen eingesetzt werden, empfiehlt es sich die Alarmgrenzen nicht zu setzen da sonst ständig der Alarm ertönt.

- handliches, tragbares Gerät
- CH_4 : 0 ... 100 % UEG und 0 ... 100 Vol.-%
- Sauerstoff O_2, 0 ... 25 Vol.-%
- großes Display
- eingebaute Gasansaugpumpe
- aufladbare Akkus für bis zu 10 Std Betrieb, zu schwache Spannung wird angezeigt



Technische Spezifikation

Messgrößen	Messbereich	Alarmgrenze
Brennbare Gase CH_x	0 ... 100 % UEG & Vol.-%	optional
Sauerstoff O_2	0 ... 25 %	optional
Ansprechzeit	Methan 10s, Sauerstoff 10s	
Sensor Lebensdauer	brennbare Gase 3 Jahre Sauerstoff 2 Jahre	
Pumpe	elektrisch, zum Ansaugen von Gasen	
Alarm	akustisch 85 dB(A) und visuell über LED	
Versorgung	NiMh-Akku (8-10 h Betriebszeit)	
Abmessung	118 x 167 x 73 mm	
Gewicht	900 g	

Lieferumfang

Gaseeker mit Sensoren, Tragetasche, Ladegerät, Ansaug-Wasserfalle, 1m Ansaugschlauch, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-Gaseeker	Gaseeker im Komplettset	1.427,00

Sensoren

K-SO11375	Ersatz-Sensor 0 ... 100 % UEG	213,00
K-SO1423	Ersatz-Sensor 0 ... 100 Vol.-%	294,00
K-SO11371	Ersatz-Sensor für Sauerstoff, O_2	132,00

Zubehör

K-GSK-CAL	Kalibrierung (z.B. 1/2-jährlich)	185,00

CellarSafe

Wandstation zur Messung des CO_2-Gehaltes mit Alarmierung und Schaltrelais

Vor allem in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie ist das Messgerät besonders oft zu finden. Neben der reinen Detektion von CO_2 gibt das Gerät Alarm bei Überschreitung der gesetzlichen Grenzwerte (blinkende LEDs und akustischer Alarm) aus und es ist ebenfalls möglich, das integrierte Schaltrelais zu nutzen, um z.B. eine Lüftungsanlage zu starten bis der CO_2-Gehalt wieder unter den kritischen Grenzwert gefallen ist und keine Gefährdung für das anwesende Personal mehr gegeben ist. Standardmäßig wird das Messgerät mit 230 VAC versorgt. Es kann aber auch eine zusätzliche, optional erhältliche Batterie eingesteckt werden, damit das System auch bei Stromausfall weiterlaufen und alarmieren kann.

- einfach zu installieren und zu bedienen
- langlebiger Infrarot-CO_2-Sensor (5 Jahre)
- Alarmierung über LED und Warnton (82 dB)
- Relais-Ausgang zur Steuerung von Lüftern
- staub- und spritzwassergeschütztes Gehäuse (IP 65)
- optional ist ein zusätzlicher O_2-Sensor einsetzbar
- Fernbedienung mit 9 m Kabellänge im Lieferumfang (mittels dieser Bedienung können die Alarme außerhalb des Gefahrenbereiches angezeigt werden)



Technische Spezifikation

Grenzwerte	1,5 und 3,0 % CO_2 bei zusätzlich adaptiertem Sauerstoffsensor: 19,5 und 18 % O_2
Genauigkeit	3 %
Auflösung	0,1 %
Statusanzeigen	zwei rote Alarm-LEDs, eine gelbe Fehler-LED, eine grüne LED für Betriebsbereischaft, ein Lautsprecher mit mehr als 82 dB (bei Grenzwertüberschreitung)
Display	hintergrundbeleuchtetes 13,5 mm hohes LCD
Relaisausgänge	2 Stück, 10 A (240 VAC / 30 VDC) zur Lüfterschaltung (Lüfter wird nur solange vom Relais gezogen, bis der Grenzwert wieder unterschritten wird)
Fernbedienung	Fernbedienung mit Western-Stecker und 9 m Kabel
Versorgung	220 ... 240 VAC, 50 ... 60 Hz
Gehäuseabmessung	210 x 150 x 40 mm
Gewicht	1300 g

Lieferumfang

CO_2-Messgerät CellarSafe, Werkskalibrierschein, Fernbedienung, 9 m Kabel für Fernbedienung, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-99F38006	CellarSafe I, Standard-Ausführung	349,00
K-99F38007	CellarSafe II, zusätzlich mit Batterie für Notbetrieb	409,00
K-99F38008	CellarSafe III, mit Sauerstoff-Sensor	513,00
K-99F38005	CellarSafe IV, mit Sauerstoff-Sensor und Batterie für Notbetrieb	572,00

Zubehör

K-CAL-CS	Rekalibrierung der Sensoren (z.B. 1/2-jährlich)	139,00

Stationäre Gaswarnanlagen



ATEX zugelassene Gasdetektoren für brennbare Gase (EX), Sauerstoff und toxische Gase zur festen Montage

Die Gasdetektoren Xgard, TCgard, TXgard und Flamgard
Die Serie der Xgard , TCgard, TXgard und Flamgard -Geräte umfasst vollständig die Anforderungen der Detektion von toxischen und brennbaren Gasen und Sauerstoffmangel in weiten Anwendungsbereichen der Industrie sowie Offshore.

- Xgard-Typ 1 und TXgard-IS : ohne Display, eigensicher, für EX-Zonen 0, 1 und 2
- Xgard Typ 5 : ohne Display, für EX-Zonen 1 und 2
- Xgard IR : ohne Display, langlebige Infrarotsensoren, für Ex-Zonen 1 und 2
- TCgard : ohne Display, für EX-Zonen 1 und 2
- TXgard-IS+ : mit Display, eigensicher, für EX-Zonen 0, 1 und 2
- TXgard-Plus und Flammgard-Plus : mit Display, integrierte Alarmrelais, für EX-Zonen 1 und 2

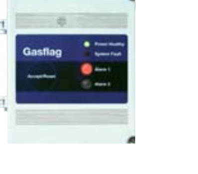


Technische Spezifikation

Detektor	Xgard-Typ 1	Xgard-Typ 5	Xgard IR	TCgard	TXgard-IS+	TXgard-Plus	Flamgard-Plus
EX-Zone	0, 1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	0, 1, 2	1, 2	1, 2
Display	-	-	-	-	ja	ja	ja
Signal-Ausgang	2 Leiter 4 ... 20 mA	3 Leiter 4 ... 20 mA	3 Leiter 4 ... 20 mA	3 Leiter 4 ... 20 mA	2 Leiter 4 ... 20 mA	3 Leiter 4 ... 20 mA	3 Leiter 4 ... 20 mA
Alarmrelais	-	-	-		-	ja	ja
Stromversorgung	8-30 V DC 24 mA	8-30 V DC 24 mA	10 ... 30 V DC 50 mA	10 ... 30 V DC 24 mA	11-30 V DC 4-20 mA	10-30 V DC 210 mA	10-30 V DC 210 mA
Temperaturbereich	-20 ... +50 °C	-40 ... +55 °C	-20 ... +50 °C	+10 ... +30 °C	-20 ... +50 °C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C
Gewicht	ca. 1 kg	ca. 1 kg	ca. 1 kg	ca. 4 kg	0,7 kg	2,2 kg	2,2 kg

Die Gaswarnzentralen GasFlag und Gasmaster

GasFlag
Für die Detektoren ohne Alarmrelais bieten wir unseren GasFlag an. Hierbei handelt es sich um eine kleine Schaltbox zur Wandmontage ohne Display für 4...20 mA Eingangssignale. Als Ausgang stehen zwei Alarmrelais (max. 1 A bei 30 VDC) zur Verfügung. Der Status wird über die LED angezeigt, die Versorgungsspannung beträgt 13 ... 28 VDC.

Gasmaster
Der Gasmaster ist eine Gaswarnzentrale mit großem Display. Es gibt ihn in den Ausführungen 1- und 4-Kanal sowie mit und ohne PC-Schnittstelle. Auch der Gasmaster verfügt über Alarmrelais mit deren Hilfe z.B. Signallampen / -hörner oder Ventilatoren geschaltet werden können. Zusätzlich verfügt er über 4-20 mA Ausgänge (je Kanal einen) und einen RS-485 Ausgang.




Lieferumfang
TXgard bzw. Xgard mit entsprechendem Sensor, Kalibrierblatt und Betriebsanleitung

1Die wichtigsten Gase : >>>> Viele weitere Gase und Messbereiche auf Anfrage

Art-Nr.	Artikel	€
K-Xgard-1-O2	Xgard-Typ 1, 0 ... 25 Vol.-% Sauerstoff	510,00
K-Xgard-1-H2	Xgard-Typ 1, 0 ... 2000 ppm Wasserstoff	796,00
K-Xgard-1-H2-UEG	Xgard-Typ 1, 0 … 4 Vol.-% Wasserstoff (100% UEG)	789,00
K-Xgard-1-CO	Xgard-Typ 1, 0 ... 250 ppm Kohlenmonoxid	547,00
K-Xgard-1-NH3	Xgard-Typ 1, 0 … 50 ppm Amoniak	773,00
K-Xgard-1-CL2	Xgard-Typ 1, 0 … 5 ppm Chlor	647,00
K-Xgard-1-O3	Xgard-Typ 1, 0 ... 1 ppm Ozon	796,00
K-Xgard-1-SO2	Xgard-Typ 1, 0 ... 10 ppm Schwefeldioxid	660,00
K-Xgard-1-PH3	Xgard-Typ 1, 0 …1 ppm Phosphin	890,00
K-Xgard-5-CH	Xgard-Typ 5, 0 ...100 % UEG, Wählen Sie bitte das entsprechende Gas: Methan, Propan, Butan, Pentan, LPG, Ethanol, Ethylen, Wasserstoff, Acetylen, Benzine (unverbleit)	425,00
K-Xgard-IR-1	Xgard, Infrarotsensor, 0 ... 5 % Kohlendioxid, CO_2	733,00
K-Xgard-IR-2	Xgard, Infrarotsensor, 0 ... 2 % Kohlendioxid, CO_2	733,00
K-TCgard-CH4	TCgard 0 ... 100 Vol.-% Methan	836,00
K-TCgard-CO2	TCgard 0 ... 100 Vol.-% Kohlendioxid	836,00
K-TXgard-IS+O2	TXgard-IS+ mit Display, 0 … 25 Vol.-% Sauerstoff	713,00
K-TXgard-IS+CO	TXgard-IS+ mit Display, 0 … 500 ppm Kohlenmonoxid	744,00
K-TXgard-IS+H2S	TXgard-IS+ mit Display, 0 ... 50 ppm Schwefelwasserstoff	772,00
K-TXgard-IS+O3	TXgard-IS+ mit Display, 0 … 1 ppm Ozon	1.005,00
K-TXgard-IS+PH3	TXgard-IS+ mit Display, 0 … 2 ppm Phosphin	1.005,00
K-TXgard-Plus-O2	TXgard-Plus mit Display + integrierten Alarmrelais, 0 ... 25 Vol% Sauerstoff	951,00
K-TXgard-Plus-H2S	TXgard-Plus mit Display + integrierten Alarmrelais, 0 ... 50 ppm Schwefelwasserstoff	999,00
K-TXgard-Plus-CO	TXgard-Plus mit Display + integrierten Alarmrelais, 0 … 500 ppm Kohlenmonoxid	971,00
K-Flamgard-Plus-CH	Flamgard-Plus mit Display + integrierten Alarmrelais, 0 ... 100 %UEG. Wählen Sie bitte das entsprechende Gas: Methan, Propan, Butan, Pentan, Hexan, LPG, Ethanol, Wasserstoff, Propanol	993,00
Gaswarnzentralen		
K-C01818	GasFlag, 1 Kanal, ohne Display, Relais-Ausgänge, Alarm-LEDs	303,00
K-C01906	Gasmaster 1-Kanal, ohne PC-Schnittstelle	899,00
K-C01928	Gasmaster 1-Kanal, mit PC-Schnittstelle	965,00
K-C01889	Gasmaster 4-Kanal, ohne PC-Schnittstelle	1.568,00
K-C01927	Gasmaster 4-Kanal, mit PC-Schnittstelle	1.631,00
K-E07635	PC-Software und Datenkabel für Gasmaster	325,00
Zubehör		
K-C03331	Zener Barriere MTL 702+, bei EX-Zone 0 zwingend erforderlich (pro Detektor 1 x)	138,00
K-TX-CAL	Re-Kalibrierung (z.B. 1/2 jährlich)	185,00

MF-420IR

CO_2 Messsystem MF-420IR Industrie zur festen Montage

Das CO_2 Messsystem MF-420IR-CO_2 bestimmt mit Hilfe eines spezifischen Infrarotsensors die Kohlendioxidkonzentration im Luftgemisch in einer Umgebungstemperatur von -10 bis +50 °C. Es ist kompakt, robust und in normalen Anwendungen wartungsfrei. Das Gehäuse vom CO_2 Messsystem ist aus Aluminium und für die Wandmontage geeignet. Da die Auswertung und Aufbereitung der Messsignale nach einem neuen digitalen Algorithmus erfolgt und Material sowie Konstruktion der Messküvette neuartig sind, detektiert das Infrarotmesssystem MF420-IR-CO_2 die Kohlendioxid-Konzentration schneller, genauer und preisgünstiger als herkömmliche IR-Systeme. Das Infrarotmesssystem bestimmt den absoluten CO_2-Gehalt der Umgebungsluft, überwacht sich ständig selbst und meldet Fehlfunktionen der Hard- und Software. Der gesamte Messbereich ist linear. Die Stromversorgung erfolgt über 24 V Gleichstrom. Aufbereitung und Ausgabe der Messsignale (linearer Stromausgang, wahlweise 4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V) sind im Messsystem integriert. Die Auswertung und Weiterverarbeitung der Messwerte erfolgt in einem vom Anwender nachgeschalteten Gerät gemäß dessen Spezifikationen (z.B. Belüftungssystem, SPS, Grenzwertmelder, Anzeige). Für die Verbindung mit Ethernet steht bei Bedarf ein Modul zur Verfügung, das die analogen Messdaten ins Netz einspeist. In normalen Anwendungen ist eine Kalibrierung nicht notwendig, sie kann jedoch bei Bedarf durch einen Fachmann erfolgen.

- Infrarotsensor für Kohlendioxid
- in normalen Anwendungen wartungsfrei
- Aluminiumgehäuse
- für Wandmontage geeignet
- Standardmessbereiche:
  0-3.000 ppm (0,3 Vol%)
  0-6.000 ppm (0,6 Vol%)
  0-10.000 ppm (1 Vol%)
  0-50.000 ppm (5 Vol%)
- andere auf Anfrage
- Ausgang 4-20 mA oder 0-10 V
- Genauigkeit bei der Messung von Kohlendioxid ± 2% vom Messbereich



Technische Spezifikation

Detektor	MF 420IR 1	MF 420IR 4	MF 420IR 2	MF 420IR 3
Messbereich	0 ... 3.000 ppm 0 ... 0,3 Vol.-% CO_2	0 ... 6.000 ppm 0 ... 0,6 Vol.-% CO_2	0 ... 10.000 ppm 0 ... 1,0 Vol.-% CO_2	0 ... 50.000 ppm 0 ... 5,0 Vol.-% CO_2
Genauigkeit	±2 % vom Messbereich	±2 % vom Messbereich	±2 % vom Messbereich	±2 % vom Messbereich
Reproduzierbarkeit	±1 % vom Messbereich	±1 % vom Messbereich	±1 % vom Messbereich	±1 % vom Messbereich
Aufheizzeit	5 min	5 min	5 min	5 min
Reaktionszeit	ca. 30 s	ca. 30 s	ca. 30 s	ca. 30 s
Gaszutritt	via Diffusion	via Diffusion	via Diffusion	via Diffusion
Stromversorgung	100 mA Ausgang 24 V	100 mA Ausgang 24 V	100 mA Ausgang 24 V	100 mA Ausgang 24 V
Stromanschluss	Schraubklemmen	Schraubklemmen	Schraubklemmen	Schraubklemmen
Anschlüsse	Pin 1: 0 V Pin 2: 4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V Pin 3: 24 VDC ±5 %			
Umgebungstemperatur	-10 ... +50 °C			
Luftdruck	900 ... 1100 hPa			
Feuchtigekit	15 ... 95 % r.F.			
Ausgang	4 ... 20 mA			
Schutzart	IP 40			
Abmessung	90 x 85 x 65 mm			
Gewicht	500 g			

Auch hier emfehlen wir unsere Gaswarnzentralen GasFlag und Gasmaster

GasFlag

Für die Detektoren ohne Alarmrelais bieten wir unseren GasFlag an. Hierbei handelt es sich um eine kleine Schaltbox zur Wandmontage ohne Display für 4...20 mA Eingangssignale. Als Ausgang stehen zwei Alarmrelais (max. 1 A bei 30 VDC) zur Verfügung. Der Status wird über die LED angezeigt, die Versorgungsspannung beträgt 13 ... 28 VDC.





Gasmaster

Der Gasmaster ist eine Gaswarnzentrale mit großem Display. Es gibt ihn in den Ausführungen 1- und 4-Kanal sowie mit und ohne PC-Schnittstelle. Auch der Gasmaster verfügt über Alarmrelais mit deren Hilfe z.B. Signallampen / -hörner oder Ventilatoren geschaltet werden können. Zusätzlich verfügt er über 4-20 mA Ausgänge (je Kanal einen) und einen RS-485 Ausgang.



Art-Nr.	Artikel	€
K-MF-420IR-1	Kohlendioxid Messsystem MF 420IR, Bereich 3.000 ppm	245,00
K-MF-420IR-2	Kohlendioxid Messsystem MF 420IR, Bereich 10.000 ppm	295,00
K-MF-420IR-3	Kohlendioxid Messsystem MF 420IR, Bereich 50.000 ppm	385,00

Gaswarnzentralen		
K-C01818	GasFlag, 1 Kanal, ohne Display, Relais-Ausgänge, Alarm-LEDs	303,00
K-C01906	Gasmaster 1-Kanal, ohne PC-Schnittstelle	899,00
K-C01928	Gasmaster 1-Kanal, mit PC-Schnittstelle	965,00
K-C01889	Gasmaster 4-Kanal, ohne PC-Schnittstelle	1.568,00
K-C01927	Gasmaster 4-Kanal, mit PC-Schnittstelle	1.631,00
K-E07635	PC-Software und Datenkabel für Gasmaster	325,00

VOC Pro



Photo-Ionisations-Detektor zur zuverlässigen und schnellen Erfassung von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC)

Der Photo-Ionisations-Detektor (Messgerät für flüchtige Gase) VOC Pro erfasst flüchtige organische Verbindungen anhand einer bewährten Photoionisations-Technologie. Eingesetzt wird bei diesem Photo-Ionisations-Detektor eine 10,6 eV Lampe, um chlorierte Verbindungen zu ionisieren. Die UV Lampen sind leicht zu warten und zu reinigen. Auf dem großen, leicht ablesbaren Display werden TWA, STEL und Durchschnittswerte angezeigt und die integrierte Pumpe liefert schnelle Ansprechzeiten. Der breite Detektionsbereich von 0,5 bis 2000 ppm eignet sich für viele Anwendungsbereiche. Der Detektor ist zudem über einen weiten Temperatur- und Feuchtigkeitsbereich einsetzbar. Das ergonomische Design des Messgerätes für flüchtige Gase mit geriffelten Griffflächen und großen Bedientasten ermöglicht auch mit Schutzhandschuhen eine leichte Bedienung. Dieser Photo-Ionisations-Detektor ist Ex-geschützt für Gefahrzonen nach: UL: Klasse 1, Teil 1, Gruppen A, B, C und D Europa: ATEX Eex ib IIC T4 II 2 G

- Anwendungsgebiete des Photo-Ionisations-Detektor sind z.B.: Arbeitsplatzbelastungen, Gefahrgutsicherheit, Suche nach toxischen Stoffen, Ausgasung neuer Baustoffe, Suche nach Schimmel und Sporen, Ermitteln von Geruchsquellen, Leckagensuche, Überwachungsaufgaben
- ex-geschützt für Gefahrenzonen nach: UL: Klasse 1, Teil 1, Gruppen A, B, C und D Europa: ATEX Eex ib IIC T4 II 2 G
- großer Messbereich von 0,5 ... 2000 ppm
- Datenspeicher für 15.000 Datensätze
- großes, leicht ablesbares Display
- ergonomisches Design mit geriffelten Griffflächen
- es werden TWA, STEL und Durchschnittswerte angezeigt





Technische Spezifikation	
Detektor	PID, 10,6 eV
Messbereich	0,5 ... 2000 ppm
Auflösung	0,1 ppm
Genauigkeit	±2 ppm bzw. ±10 % des Anzeigewertes
Ansprechzeit	t90 < 3 Sek.
Pumpe	Förderrate ca. 350 ml/min
Datenspeicher	intern: 15.000 Datenpunkte mit Uhrzeit
Alarm	Blinklicht und Alarmton (95 dB) Hochalarm-Schwellen für Momentanwert (3), Dosiswert und 1/4 Std-Kurzzeitwert
Ansprechfaktoren	mehr als 70 Komponenten fest einprogrammiert
Display	7-zeilige Punktmatrix (LCD), beleuchtbar
Schnittstelle	RS-232
Umgebungsbedingungen	+0 ... +40 °C / 0 ... 100 % r.F.
Stromversorgung	Nickel/Cadmium-Akku, vor Ort auswechselbar für 12 Stunden Akku-Betrieb mit Ladegerät (220 V), 4 Std. Ladezeit
Abmessung	210 x 100 x 65 mm
Gewicht	800 g
Normung	Europa: ATEX-94/9/EC II 2G EEx ib m IIC T4 USA: UL Klasse I, Teil 1, Gruppen A,B,C,D

Lieferumfang

Photo-Ionisations-Detektor VOC Pro, 10,6 eV Lampe, Akkupack, Netzteil, Sonde, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-VOC Pro	Photo-Ionisations-Detektor VOC Pro	3.920,00
Zubehör		
K-VOC Pro Kit 1	VOC Pro Field Kit 1 mit Kalibriergas, bestehend aus: Tragekoffer, Kalibriergas, Gasregulierer, VOC Pro COMM Software, Ersatzakkupack, Drucker und Datenkabel	890,00
K-VOC Pro Kit 2	VOC Pro Field Kit 2, bestehend aus: Tragekoffer, VOC Pro COMM Software, Ersatzakkupack, Drucker und Datenkabel	950,00

Schallmessgeräte

PCE-222

4 in 1 Multifunktions- Klimamessinstrument mit PC-Schnittstelle

Universell einsetzbares Multifunktions-Messgerät für die Messung der Beleuchtungsstärke, des Schallpegels bis 130 dB, Messcharakteristik A / fast (an die Hörpsychologie angepasste Frequenzkurve, erlaubt auch das Erfassen kurzer Pegelspitzen), der Temperatur und der Luftfeuchte. Die mitgelieferte Software ermöglicht über die PC-Schnittstelle die grafische Anzeige der Messwerte sowie die detaillierte Auswertung, Speicherung und den Ausdruck der Daten. Ein ideales Multigerät für Studien und Lehrzwecke.

- 4 in 1 Gerät als Lichtmesser, Schallpegelmesser, relative Feuchtigkeitsmesser und Temperaturmesser
- Sensoren für Licht, Schall, Feuchte und Temperatur
- einfache Bedienung und geringe Baugröße
- große LCD-Anzeige und Funktionsanzeige
- Lichtmessbereich von 0,1 Lux bis zu 40.000 Lux
- Temperaturmessbereich von -20 ... +750 °C
- Feuchtemessbereich von 35 ... 95 % r.F und schneller Reaktionszeit
- Schallpegelmessung bis 130 dB
- automatische Selbstabschaltung
- inkl. Software und RS-232 Datenkabel



Technische Spezifikation

Beleuchtung	0,1 … 40.000 Lux
(Sensor im Gerät)	0,1 Lux ; ± 3 % +10 dgt.
Temperatur	-20 … +40 °C (intern) 0,1 °C ; ± 3 % +3 dgt. -20 … +750 °C (extern) 1 °C ; ± 3 % +1 dgt.
Feuchtigkeit	35 ... 95 % r.F.
(Sensor im Gerät)	0,1 % r.F. ± 5 % r.F.
Schallpegel	35 ... 130 dB
(Sensor im Gerät)	0,1 dB; ± 3,5 dB
Betriebsversorgung	1 x 9 V Batterie
Abmessung	121 x 60 x 40 mm (HxBxT)
Gewicht	280 g

Lieferumfang

PCE-222, Gummiholster, Testleitungen, K-Typ Temperaturfühler, Software, RS-232 Schnittstellenkabel, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-222	4 in 1 Multifunktions-Klimamessinstrument	49,00
Zubehör		
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00

PCE-EM882

4 in 1 Multifunktions-Umwelt-Messgerät zur Verwendung in Schulung und Ausbildung

Das digitale Umweltmessgerät vereint einen Schallpegelmeter, einen Lux-Messer, einen Luftfeuchtigkeitsmesser und ein Temperaturmessgerät und ist hervorragend geeignet für Schulungs- und Demonstrationszwecke in den Bereichen Ausbildung, Umweltschutz, Arbeitsschutz und –sicherheit, aber auch zur orientierenden Messung im Betrieb.

- 17 mm 3½-stelliges LCD
- Hold-Funktion
- Abschaltautomatik zur Batterieschonung
- Batterie-Zustandsanzeige
- robustes ABS-Kunststoffgehäuse
- Lieferung in einer robusten Tasche inkl. aller Fühler und Batterie



Technische Spezifikation

Schallpegel	35 ... 130 dB 0,1 dB ±3,5 dB
Feuchtigkeit	25 ... 95 % r.F. 0,1 % r.F. ±5 % r.F.
Beleuchtung	20 / 200 / 2.000 / 20.000 Lux ±5 % + 2 Digits
Temperatur intern / extern	-20 ... +200 °C / 20 ... +750 °C 0,1 °C / 1 °C ±3 % vom Messwert ±2 °C
Anzeige	LCD, 17 mm, 3,5-stellig
Umgebungstemp.	0 ... +40 °C
Abmessung	
-Gerät	251 x 64 x 40 mm
-Lichtsensor	115 x 60 x 27 mm
Gewicht	250 g

Lieferumfang

Gerät mit Schallsensor, Lichtsensor, Temperatursensor, Luftfeuchtigkeitssensor, Windgeräuschunterdrücker, Batterie, Gerätetasche, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-EM882	Umweltmessgerät 4 in 1	67,00

PCE-999

Einsteigergerät in die Industrieklasse der Schallmessung

Der Schallmesser PCE-999 verfügt über Merkmale, die Sie sonst nur in wesentlich hochpreisigeren Geräten finden. Er ist optimal für Messungen von Schall in verschiedenen Umgebungen, am Arbeitsplatz, bei Maschinenkontrollen, auf der Baustelle, bei Veranstaltungen. Für dieses Gerät ist, wie auch für die nebenstehenden Modelle PCE-318, PCE-322 A und PCE-353 LEQ, ein ISO-Kalibrierzertifikat (dies beinhaltet die Laborkalibrierung und ein auf Ihre Firma ausgestelltes Prüfzertifikat) sowie ein Klasse II Schallkalibrator zur kontinuierlichen Rekalibrierung zusätzlich erhältlich.

- 2 Messbereiche: Low & High
- A und C Frequenz-Bewertung
- Frequenzbereich 31,5 Hz bis 8 kHz
- schnelle und langsame Zeitbewertung
- Max-Hold-Funktion
- 4-stelliges LCD
- inkl. Windgeräuschunterdrücker
- 1/2“ Präzisions-Electret Mikrophon
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Schallkalibrator
PCE-SC41

Technische Spezifikation

Messbereich	30 ... 130 dB in 2 Bereichen
Auflösung	0,1 dB
Genauigkeit	± 1,5 dB
Anzeige-Update	1 x /s
Frequenz	31,5 Hz ... 8 kHz
Min-Max-Funktion	- / ja
LEQ	-
Speicher	-
Ausgänge	-
Software	-
Bewertung	A,C
Anzeige	4-stellige LCD
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 90 % r.F.
Versorgung	9 V –Block-Batterie
Abmessung	210 x 55 x 32 mm
Gewicht	230 g
Normung	IEC 651 Typ II, EN60651

Lieferumfang

PCE-999, Tasche, Windschutz, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-999	Schallmessgerät	78,00
Zubehör		
K-PCE-SC41	Schallkalibrator (94 dB)	125,00
K-CAL-SL	ISO-Kalibrierzertifikat	115,00

PCE-318

Schallmessgerät mit einem Messbereich ab 26 dB(A) und Analogausgang

Der Schallmesser PCE-318 verfügt über einen Messbereich von 26 bis 130 dB. Ein ideales Einsatzgebiet ist die Messung von sehr geringen Geräuschen, wie Lüfter in Computern, Lärmschutz im Wohnbereich usw. Ein weiterer Vorteil ist der Analogausgang, dieser ermöglicht die Messwerte extern aufzuzeichnen. Für dieses Gerät ist ebenfalls ein ISO-Kalibrierzertifikat sowie ein Klasse II Schallkalibrator zur kontinuierlichen Rekalibrierung zusätzlich erhältlich.

- Messbereich ab 26 dB(A)
- Speicher für 99 Messwerte (manuell)
- Analogausgang AC & DC
- 6 Messbereiche wählbar
- A und C Frequenz-Bewertung
- Frequenzbereich 31,5 Hz bis 8 kHz
- schnelle und langsame Zeitbewertung
- Min- & Max-Hold-Funktion
- Bargraph-Anzeige
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Schallkalibrator PCE-SC41



Technische Spezifikation

Messbereich	26 ... 130 dB in 6 Bereichen
Auflösung	0,1 dB
Genauigkeit	± 1,5 dB
Anzeige-Update	1 x /s
Frequenz	31,5 Hz ... 8 kHz
Min-Max-Funktion	ja / ja
LEQ	-
Speicher	99 (per Tastendruck)
Ausgänge	analog AC & DC
Software	-
Bewertung	A,C
Anzeige	4-stellige LCD mit Bargraph
Umgebungsbed.	-10 ... +50 °C, unter 90 % r.F.
Versorgung	9 V -Block-Batterie
Abmessung	264 x 68 x 27 mm
Gewicht	260 g
Normung	IEC 651 Typ II, EN60651

Lieferumfang

PCE-318, Tasche, Windschutz, Kalibrierschraubendreher, 3,5mm Stecker (für Analogausgang), Batterie, Anleitung

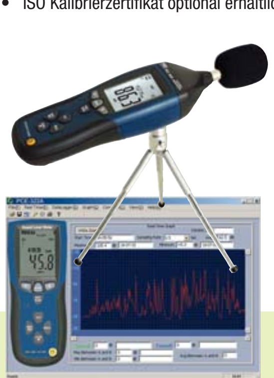
Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-318	Schallmessgerät	195,00
Zubehör		
K-PCE-SC41	Schallkalibrator (94 dB)	125,00
K-CAL-SL	ISO-Kalibrierzertifikat	115,00
K-STAT	Stativ	49,00
K-NET-300	Netzteil (300 mA)	15,00
K-MIC-318	Mikrofonverlängerung, 5 m	40,00

PCE-322 A

Schallmessgerät zur Langzeitmessung mit internem Speicher und Software

Es ist besonders geeignet bei Messungen im Bereich Industrie, Gesundheit, Sicherheit und Umgebungsüberwachung. Mit dem internen Datenspeicher (32.000 Messwerte) ist das Gerät ideal für eine Verwendung in der Langzeitüberwachung. Die Messwerte können mittels dem mitgeliefertem Schnittstellenkabel auf einen PC übertragen und ausgewertet werden. Die englischsprachige Software bietet Datendarstellung im Tabellen- und Grafik-Format.

- Datenlogger-Funktion mit 32.000 Punkte Speicher
- USB-Schnittstelle zur Datenübertragung zu PC
- Übertragungs-/Auswerte-Software
- Min- / Max-Funktion
- Bargraph-Anzeige (2 dB-Teilung)
- A und C Frequenzbewertung
- Frequenzbereich 31,5 Hz bis 8 kHz
- Impuls, schnelle/langsame Zeitbewertung
- Uhr mit Kalender
- 1/2“ Präzisions-Electret-Mikrophon
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich





Mikrofonverlängerung

Technische Spezifikation

Messbereich	30 ... 130 dB in 3 Bereichen
Auflösung	0,1 dB
Genauigkeit	± 1,4 dB
Anzeige-Update	alle 0,5 s
Frequenz	31,5 Hz ... 8 kHz
Min-Max-Funktion	ja
LEQ	-
Speicher	32.000 Messwerte
Ausgänge	digital (USB)
Software	ja, englischsprachig
Bewertung	A,C
Anzeige	LCD mit Bargraph
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 80 % r.F.
Versorgung	9 V -Block-Batterie
Abmessung	278 x 76 x 50 mm
Gewicht	350 g
Normung	IEC 651 Typ II, EN60651

Lieferumfang

PCE-322 A, USB-Kabel, Software, Koffer, Kalibrierschraubendreher, Mini-Stativ, Batterie, Netzteil, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-322 A	Datenlogger-Messgerät	109,00
Zubehör		
K-PCE-SC41	Schallkalibrator (94 dB)	125,00
K-CAL-SL	ISO-Kalibrierzertifikat	115,00
K-MIC-10-322	Mikrofonverlängerung (10m)	40,00
K-STAT	Stativ	40,00

Schallkalibrator PCE-SC41

PCE-353 LEQ

Integrierendes Gerät mit LEQ-Funktion, Speicher und Software

Mit der Möglichkeit der Messung des energieäquivalenten Dauerschallpegels (LEQ) ist dieses Schallmessgerät optimal bei der Beurteilung von z.B. Arbeitsplätzen und Maschinen. Ideal für Langzeitüberwachungen (z.B. zur CE-Zertifizierung nach Maschinenrichtlinie). Die Messwerte können auf einen PC übertragen werden. Die englischsprachige Software bietet eine Darstellung der Daten im Tabellen- und Grafik-Format.

- nach Maschinenrichtlinie 89/ 393/ EWG
- SPL, Leq, Lmax, Lmin
- 32.000 Punkte Messwertspeicher
- Schnittstelle zur Übertragung zum PC
- Übertragungs- und Auswertesoftware
- Min- / Max-Funktion
- Bargraph-Anzeige (4 dB-Teilung)
- A und C Frequenzbewertung
- Frequenzbereich 31,5 Hz bis 8 kHz
- Impuls, schnelle/ langsame Bewertung
- Uhr mit Kalender
- 1/2“ Präzisions-Electret-Mikrophon
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereich	30 ... 130 dB in 5 Bereichen
Auflösung	0,1 dB
Genauigkeit	± 1,5 dB
Anzeige-Update	alle 0,5 s
Frequenz	31,5 Hz ... 8 kHz
Min-Max-Funktion	ja
LEQ	ja, automatisch
Speicher	32.000 Messwerte
Ausgänge	digital (RS-232) u. analog
Software	ja, englischsprachig
Bewertung	A,C
Anzeige	35 mm LCD mit Bargraph
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 80 % r.F.
Versorgung	9 V -Block-Batterie
Abmessung	257 x 72 x 21 mm
Gewicht	310 g
Normung	für CE-Zertifizierung nach Maschinenrichtlinie 89/393/EWG, IEC60804, EN60651; IEC 651 Typ II

Lieferumfang

PCE-353 LEQ, Datenkabel, Koffer, Kalibrierschraubendreher, Software, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-353 LEQ	Datalogger-LEQ-Gerät	675,00
Zubehör		
K-PCE-SC41	Schallkalibrator (94 dB)	125,00
K-CAL-SL	ISO-Kalibrierzertifikat	115,00
K-MIC	Mikrofonverlängerung (5 m)	40,00
K-STAT	Stativ	49,00
K-NET-300	Netzteil (300 mA)	15,00
K-RS 232-USB	Adapter 232 auf USB	32,00

CEL-244 Kit

Schallmessgerät mit Datenspeicher und vielen Funktionen (LAF, Leq, ...)

Das Schallmessgerät CEL-244 verfügt über eine simple Benutzerschnittstelle mit zwei „Programmiertasten“, welche die unten auf der Anzeige dargestellten Optionen bedienen. Dadurch wird das Schallmessgerät besonders benutzerfreundlich und alle Einrichtungsänderungen werden beibehalten, wenn das Gerät beim nächsten Mal eingeschaltet wird. Um schwankende Lärmpegel akkurat zu messen, misst das Schallpegelmessgerät CEL-244 gemittelte Werte, die über eine Zeit eingegeben wurden: Leq für die europäischen und Lavg für amerikanische Normen.

- Echtzeit-Aufzeichnung der Daten über die USB-Schnittstelle
- maximale Speicherfunktion (über PC Software)
- neueste Digitaltechnologie
- arbeitet nach der IEC 61672
- automatische Kalibrierung
- mehr als 35 Stunden Batterieleben
- USB-Schnittstelle
- mit Zeitprotokoll und Mittelung
- einschließlich Kalibrierzertifikat
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereich	30 ... 130 dB in 2 Bereichen
Auflösung	0,1 dB
Genauigkeit	± 1,5 dB
Min-Max-Funktion	ja / ja
Bewertung	A,C
Funktionen	L_{AF}, L_{AFmax} und L_{Aeq}
Speicher	nur online per PC möglich
Software	ja
Ausgänge	USB, analog
Anzeige	Grafik-LCD (128 x 128 Pixel)
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 90 % r.F.
Versorgung	3 x 1,5 V AA Batterie
Abmessung	212 x 72 x 31 mm
Gewicht	245 g
Normung	IEC 61672-1 2002-5 Gruppe "X"-Instrumente, Leistungsklasse 2. IEC 60651: 1979 Typ 2 ANSI S1.4 Typ 2A

Lieferumfang

Schallmessgerät CEL-244, Windschutz, USB-Kabel, Software, Koffer, Batterien, Kalibrierzertifikat, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-CEL-244	Schallmessgerät	925,00

Zubehör		
K-PCE-SC41	Schallkalibrator (94 dB)	125,00
K-CAL-SL	ISO-Kalibrierzertifikat	115,00
K-STAT	Stativ	49,00

CEL-620 Serie

Schallmessgerät zur Lärmbewertung am Arbeitsplatz mit Speicher und Farbdisplay

Die integrierenden Schallmessgeräte der CEL-620 Serie sind mit der neuesten digitalen Technologie ausgestattet und bieten einen sehr hohen Leistungsstandard. Die TFT-Farbanzeige mit hoher Auflösung der CEL-620 Serie wurde speziell dazu entwickelt, Lärmmessungen optisch klar und übersichtlich darzustellen. Das CEL-620A/2/K1 Modell misst simultan die Werte LC und LA, die anhand der HML-Methode für die Wahl des Gehörschutzes benutzt werden können. Zusätzlich leistet das CEL-620B/2/K1 eine Oktavbandanalyse von 16Hz bis 16kHz in Echtzeit.

- Farbanzeige mit hoher Auflösung
- Oktavbandanalyse in Echtzeit
- Simultane Messung und Speichern aller Lärmparameter am Arbeitsplatz
- vordefinierte und vom Benutzer wählbare Konfigurationen möglich
- Lärmbewertung am Arbeitsplatz
- Berechnung der Lärmexposition
- Gewährleistet das Einhalten der Normen
- zur Lärmregelung am Arbeitsplatz
- Lärmprüfungen für Maschinen
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich





Technische Spezifikation

Messbereich	20 ... 140 dB
Zeitbewertungen	Simultan Fast, Slow und Impuls
Erfasste Daten	L_{XY}, L_{XYmax}, L_{XYmin}, L_{Xeq}, L_{Xpeak}, L_{avg}, L_C-L_A, L_{Xleq}, L_{TM3}, L_{TM5}, L_{AE}
Amplitudenbewertung	Q3, Q4 & Q5 (Q4 & Q5 nur anwendbar für L_{avg})
Schwellenpegel	70 ... 90 dB, in 1 dB Stufen (nur anwendbar für Lavg)
gespeicherte Messläufe	100
Kalibrierinformation	Kalibrierdatum, -zeit und -pegel
Anzeige	320 x 240 Pixel TFT-Farbanzeige
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 80 % r.F.
Versorgung	3 x 1,5 V AA Batterie
Abmessung	229 x 72 x 31 mm
Gewicht	295 g
Normung	IEC 60651 - 1979, IEC 60804 - 2000, IEC 61672 - 2002, ANSI S1.4 -1983 (R2006), ANSI S1.43 - 1997 (R2007) Oktavbandfilter: IEC 61260 Klasse 0, ANSI S1.11-2004

Lieferumfang

Schallmessgerät CEL-620A, Schallkalibrator, Tragekoffer, USB-Kabel, Windschutz, Kalibrierzertifikat für Gerät und Kalibrator, Anleitung (CEL-620B zusätzlich mit Oktavbandfilter)

Art-Nr.	Artikel	€
K-CEL-620A/2/K1	Schallmessgerät CEL-620A	1.850,00
K-CEL-620B/2/K1	Oktavfilter-Schallmessgerät CEL-620B	2.395,00

Zubehör		
K-CAL-SL	ISO-Kalibrierzertifikat	115,00
K-STAT	Stativ	49,00

CR-260 Serie

Integrierende Schallpegelmeter mit erweitertem Messbereich und Frequenzfiltern

Die CR-260 Serie sind einfach zu bedienende integrierende Schallpegelmeter für den Arbeitsschutz und erfüllen die DIN EN 61672-1. Die Ausführung CR-263 und CR-264 ist zusätzlich mit Oktavfiltern ausgestattet und ermöglicht so die Unterteilung in Frequenzbereiche. So können Sie eine Frequenzanalyse an z.B. Maschinen und Bauteilen vornehmen (Modelle mit Oktavbandfilter). Durch die Messbereiche sind die Geräte ideal zur Messungen an PC-Lüftern geeignet.

Die CR-260-Serie im einzelnen:
CR-261: Klasse 1
CR-262: Klasse 2
CR-263: Klasse 1 mit Oktavbandfilter
CR-264: Klasse 2 mit Oktavbandfilter

- Messfunktionen:
  - Schallpegel,
  - Mittelungspegel (LEQ),
  - Spitzenpegel (PEAK),
  - Max- u. Min-Pegel
- Slow-, Fast- und Impuls-Bewertung
- PC-Schnittstelle
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereich	Klasse 1: 24 ... 140 dB (A) Klasse 2: 26 ... 140 dB (A) mit Oktavfilter: 15 ... 140 dB (A)
Auflösung	0,1 dB
Genauigkeit	Klasse 1: ± 0,8 dB (A) Klasse 2: ±1,5 dB (A)
Frequenz	31 Hz ... 16 kHz
Min-Max-Funktion	ja
LEQ	ja
Ausgänge	RS-232
Bewertung	A, C, Z
Anzeige	LCD-Anzeige
Umgebungsbed.	-10 ... +50 °C, unter 95 % r.F.
Versorgung	2 x 1,5 V Batterie
Abmessung	340 x 75 x 25 mm
Gewicht	450 g
Normung	DIN EN 61672-1, DIN EN 60651, mit Filter: DIN EN 61260

Lieferumfang

Schallpegelmeter (je nach Auswahl), Werkszertifikat und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-CR-261	Schallpegelmeter Klasse 1	1.700,00
K-CR-262	Schallpegelmeter Klasse 2	1.035,00
K-CR-263	Schallpegelmeter Klasse 1 mit Oktavfilter	2.219,00
K-CR-264	Schallpegelmeter Klasse 2 mit Oktavfilter	1.553,00

Zubehör		
K-PCE-SC41	Akustik-Kalibrator, Klasse 2	125,00
K-CR-515	Akustik-Kalibrator, Klasse 1	511,00
K-CAL-SL	ISO-Kalibrierzertifikat	115,00

PCE-DSA 50

Schallmessgerät mit Echtzeit-Oktav- und Terzfilter zur Frequenzanalyse

Der Schallanalysator PCE-DSA 50 ist ein Schallmessgerät der Klasse I mit Echtzeit-Oktaven- und Dritteloktaven Frequenzanalysator. Das Schallmessgerät ist besonders gut geeignet bei Messungen im Bereich Industrie, Gesundheit, Sicherheit und Umgebungsüberwachung bei Lärmbelästigungen. Mit diesem Gerät können Langzeitaufnahmen von Schallquellen gemacht und die Ergebnisse später am PC oder Laptop ausgewertet werden. Der Schallanalysator verfügt über interne Speichermöglichkeiten. Die Daten können später mittels dem mitgeliefertem USB-Schnittstellenkabel auf einen PC übertragen werden

- Echtzeit-Oktavfilter und Terzfilter zur Frequenzanalyse
- Frequenzbewertung A, C, Z
- Messbereich zwischen 20 und 135 dB
- Steuerung per PC
- robustes Gehäuse
- große Digitalanzeige
- mehrere Anzeigebereiche
- Stativanschluss
- inkl. USB-Kabel, Software und Windgeräuschunterdrücker



Technische Spezifikation

Messbereich	20 ... 135 dB (A)
Auflösung	0,1 dB
Genauigkeit	± 0,8 dB (A)
Frequenz	25 Hz ... 16 kHz
Filterbetrieb	Oktavband: 31,5 Hz ... 8 kHz Terzband: 25 Hz ... 16 kHz
Erfasste Daten	über 20 Messgrößen z.B. Leq, LXF, LXFmn, LXFmx, LXS, LXSmn, LF, LS...
Ausgänge	USB
Bewertung	A, C, Z
Zeitbewertung	schnell, langsam, impuls
Anzeige	LCD-Anzeige, 128 x 64
Umgebungsbed.	-10 ... +50 °C, unter 90 % r.F.
Versorgung	NiMH 6V Akku oder Netzteil
Abmessung	237 x 84 x 50 mm
Gewicht	600 g
Normung	DIN EN 61672-1, DIN EN 60651, DIN EN 61260, ISO 7196

Lieferumfang

Schallanalysator PCE-DSA 50, Windgeräuschunterdrücker, USB Schnittstellenkabel, Software, Akku, Netzteil, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DSA 50	Schallmessgerät Klasse 1	2.495,00

Zubehör

K-CR-515	Akustik-Kalibrator, Klasse 1	511,00
K-CAL-SL	ISO-Kalibrierzertifikat	115,00





CR-800A Serie

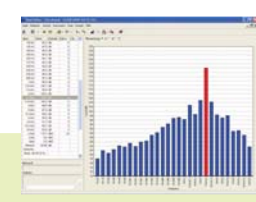
Schallmessgerät für Arbeitssicherheit und Umweltschutz der Klasse 1



Die CR-800A Serie ist eine Auswahl hochwertiger Schallpegelmesser, die den gesamten Leistungsumfang internationaler Geräte-Standards und Richtlinien für Lärmmessungen bieten und dennoch unkompliziert zu bedienen sind. Die Produktserie erfüllt die neue Qualitätsnorm DIN EN 61672-1 2003 und damit auch den Standard, der heute für Schallpegelmesser maßgebend ist.

Windgeräusch-unterdrücker als Zubehör erhältlich

- Schallpegel-Momentanwert dB(A)
- Mittelungspegel (LAeq)
- Spitzenschallpegel PEAK (LCPeak)
- Maximal-Schallpegel (LAmax)
- Minimal-Schallpegel (LAmin)
- „Fast"- und „Impuls"-Bewertung
- eichfähig nach Klasse 1
- gewährleistet das Einhalten der Normen
- kompakte, robuste Konstruktion
- einfache Bedienung
- großer Messbereich
- große Speicherkapazität





Datenerfassung

Die Messwerte werden im Gerät gespeichert. Im Breitbandbetrieb kann die Dauer einer Messung entweder aus einer Liste von Voreinstellungen entnommen oder individuell vom Anwender eingestellt werden. Im Filterbetrieb ist ebenfalls sowohl ein schrittweises Durchlaufen der Filterfrequenzen als auch ein automatischer Durchlauf mit einstellbarer Dauer möglich. Bei automatischem Betrieb werden die einzelnen Frequenzbereiche nacheinander durchlaufen und die Daten gespeichert. Minimale Durchlaufzeit ist bei Oktaven eine und bei Terzen drei Minuten.

CR-800A Funktionen

Breitbandbetrieb

Standardwerte, die von allen Geräten gespeichert werden:
- Leq: Äquivalenter DauerschallpegelLmax: Maximal-Schallpegel Lmin: Minimal-Schallpegel
- LCPeak: Spitzenwert Peak
- LE: Lärmbelastungspegel

Breitbandmessungen sind zeit- und frequenz bewertet. Im Breitbandbetrieb speichern die Geräte automatisch den Pegelzeitverlauf als 1s- Kurz-Leq. Damit lassen sich Langzeit-Lärmprofile bis zu über elf Tagen aufzeichnen.

Frequenzanalyse

Sofern mit Terz– oder Oktavfilter ausgestattet, durchlaufen die Geräte nacheinander die Frequenzbereiche. Dabei speichern die Geräte den Mittelungspegel Leq jeweils für jedes Filterband und anschließend über das gesamte Spektrum die Frequenzbewertungen LAeq, LCeq und LZeq.

CR-800B Software Deaf Defier3

Alle Geräte der 800A Serie werden standardmäßig mit der Win-Software „DeafDefier3" mit folgenden Funktionen ausgeliefert:
- Herunterladen der Daten
- Speicherung der Messwerte
- Graphische und tabellarische Darstellung aller Messwerte (einschließlich Pegelzeitverlauf)

Technische Spezifikationen

Mikrofone	Kondensator-Mikrofon 1/2 Zoll; abnehmbar
Zeitbewertung	F („Fast"), S („Slow") , I („Impulse"), Peak
Frequenz-bewertung	Kanal 1 A, C oder Z (unbewertet) Kanal 2 Peak (C bewertet)
Halbierungsparameter	Q=3 (für Leq-Messungen)
Beurteilungspegel	Leq, LAleq, Takt-Maximal-Pegel
Messbereich	Breitband 21 ... 140 dB, Peak: 143, Genauigkeit: ±0,8 dB Filter Oktaven: 19 ... 140 dB (Z), Terzen: 14 ... 140 dB (Z)
Gespeicherte Daten	Pro Messung: Datum, Zeit, Dauer Breitbandbetrieb LCPeak LAF, LAS, LAI, LCF, LCS, LCI, LZF, LZS,, LZI LAFmax, LASmax, LAImax, LCFmax, LCSmax, LCImax, LZFmax, LZSmax, LZImax LAFmin, LASmin, LAImin, LCFmin, LCSmin, LCImin, LZFmin, LZSmin, LZImin LAeq, LCeq, Lzeq LAE, LCE, LZE, LAleq, LCleq, LZleq, LAFTeq L0.1 bis L99.9 (fünf simultane Werte möglich) 1 Sekunden Pegelzeitverlauf: LAeq, LCeq, LZeq
Filterbetrieb	
Oktavband:	10 Oktavbänder 31 bis 16000 Hz, LAeq, LCeq, Lzeq
Terzband:	29 Terzfilter 25 bis 16000 Hz, LAeq, LCeq, Lzeq
Speicherkapazität	4 Mbit erlauben: 270 Breitbandmessungen 160 Oktavbandmessungen 70 Terzbandmessungen
Anzeige	Graphisches LCD
Abmessungen/	255 x 75 x 25 mm
Gewicht	450 g
Stromversorgung	2 x 1,5 V Alkaline LR6/AA
Netzanschluss	12V - 16,5 V DC bei 100 mA
Umgebungsbeding.	-10 °C ... +50 °C / <95 % r.F.
Ausgänge	RS-232, DC & AC
Standards	DIN EN 60651: 1979 Klasse 1 oder 2 DIN EN 60804: 1985 Klasse 1 oder 2 DIN EN 61672-1: 2003 Klasse 1 oder 2 im Filterbetrieb: DIN EN 61260: 1998 Klasse 1

Lieferumfang

Schallpegelmeter Klasse 1 (Ausstattung je nach Modell), Software, RS-232 Schnittstellenkabel, Software, PTB-Zulassungsschein, Kalibrierbestätigung und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-CR-811A	Schallpegelmeter Klasse 1	2.040,00
K-CR-821A	Schallpegelmeter Klasse 1 mit seriellem Oktavfilter	2.500,00
K-CR-831A	Schallpegelmeter Klasse 1 mit seriellem Oktav- u. Terzfilter	3.146,00

Zubehör

K-CU-8xxA	Netzteil	123,00
K-UA-237	Windgeräuschunterdrücker	23,00
K-CR-515	Akustik-Kalibrator, Klasse 1; 94 dB und 104 dB	511,00
K-ZL-210	Mikrofon-Verlängerungskabel, 10 m	153,00
K-ZL-225	Mikrofon-Verlängerungskabel, 25 m	246,00
K-CAL-SL	ISO-Kalibrierzertifikat für Schallpegelmeter CR-Serie	115,00

dBadge CEL-350

Schalldosimeter mit internem Messwertspeicher / Schnittstellenkabel & umfangreiches Softwarepaket / viele Funktionen (Laeq, Laf, ...) / kompaktes solides Design / integriertes Display und visueller Alarm

Das Schalldosimeter dBadge CEL-350 ist ideal für die persönliche Schallpegelmessung am Arbeitsplatz. Aufgrund der neuesten digitalen Technologie erreicht das Schalldosimeter dBadge CEL-350 neue Leistungsstandards unter den Lärmdosimetern. Im Gegensatz zu herkömmlichen Dosimetern ist der dBadge kabellos konstruiert und wiegt nur 68g. Weitere Geräte sind zur Bedienung des Schalldosimeters dBadge CEL-350 nicht erforderlich. Er wird ganz einfach über die 2 Tasten an der Seite des Instruments bedient. Alle erforderlichen Lärmparameter am Arbeitsplatz werden gemessen und gleichzeitig, für einen späteren Download auf einen PC, gespeichert. Einstellungsänderungen sind hierzu nicht erforderlich und es besteht kein Risiko, die falschen Parameter zu messen. Die Batterielaufzeit und die Speicherkapazität genügen, um viele aufeinanderfolgende Messläufe durchzuführen, ohne daß das Schalldosimeter aufgeladen oder ein Download vorgenommen werden muss. Die integrierte NiMH Batterie kann innerhalb von 90 Minuten komplett aufgeladen werden. Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten stehen für alle Arbeitsbedingungen zur Verfügung; das Schalldosimeter dBadge CEL-350 läßt sich leicht an der Schulter des Mitarbeiters befestigen und ist bequem zu tragen.

- kompaktes, solides Design
- wiegt nur 68g
- es sind keine Kabel im Weg, die beschädigt werden könnten
- misst und protokolliert alle Lärmparameter am Arbeitsplatz
- 32 Stunden Batterielaufzeit, lädt in 90 Minuten vollständig auf
- integriertes Display und visueller Alarm
- einfache 2-Tasten Bedienung
- einfache automatische Kalibrierfunktion
- umfangreiches Softwarepaket
- messen der persönlichen Lärmexposition





Technische Spezifikation	
Linearer Betriebsbereich	65,0 ... 140,3 dB RMS
Spitzenmessbereiche	95,0 ... 143,3 dB Peak
Frequenzbewertungen RMS	A
Frequenzbewertungsspitzen	C, A, Z (Linear)
Zeitbewertungen	Fast, Slow und Impuls
Amplitudenbewertung	Q=3 & Q=5
wählbare Schwellenpegel	2 (70 ... 90 dB), wählbar in 1 dB Stufen
wählbare Kriterien	(70 ... 90 dB), wählbar in 1 dB Stufen
Parameter ISO	L_{aeq}, L_{Cpeak}, L_{AEP},d, Pa² Stunden, hochgerechnete %-Dosis (Q=3)
Parameter OSHA	L_{Aavg}, (Q=5), L_{Zpeak}, L_{ASmax}, %-Dosis (Q=5), TWA, hochgerechnete %Dosis (Q=3)
Allgemeines (über dB35)	L_{AFmax}, L_{AFmin}, L_{ASmin}, L_{AIeq}, L_{ALmax}, L_{AImin}, L_{Apeak}
Zeitablauf	L_{AIeq}, L_{Zpeak}, L_{Cpeak}, L_{Aavg} (Q=5) als 1-minütige Werte gespeichert
Speicherkapazität	64 kB (180 Messstunden)
Datenspeicher	Permanentspeicher, 10 Jahre Speicherzeit
Standardmodi	ISO oder OSHA
Kalibrierinformation	Kalibrierdaten, -zeiten und -pegel
Sicherheit	Sperren über Tasten
Display	Grafik LCD, 96 x 26 Pixel
Schnittstelle	IR (Downloadkabel inkl.)
Versorgung	interne NiMH Zellen
Batterie-Lebensdauer	ca. 32 h
Umgebungsbedingungen	0 ... +40 °C / 30 ... 90 % r.F.
Abmessungen	72 x 47 x 52 mm
Gewicht	68 g
Normung	IEC 61252:2002 Personen-Lärmexpositionsmesser ANSI S1.25:1991 Personen-Lärmdosimeter

Lieferumfang

Schalldosimeter dBadge CEL-350/K1 bestehend aus:
1 x Schalldosimeter dBadge CEL-350, Schallkalibrator, Tragekoffer, Downloadkabel, Software, Befestigungskit für Krokodilklemmen, Befestigungskit für Ansteckklemmen, Schraubendreher zum Auswechseln der Befestigungsklemmen, 3-fach Ladegerät, Kalibrierzertifikat für Gerät und Kalibrator, Bedienungsanleitung

Schalldosimeter dBadge CEL-350/K3 bestehend aus:
3 x Schalldosimeter dBadge CEL-350 (sonst wie CEL-350/K1)

Art-Nr.	Artikel	€
K-CEL-350/K1	Schalldosimeter CEL-350 im Set	2.125,00
K-CEL-350/K3	Schalldosimeter CEL-350 im 3er Set	3.750,00

PCE-355

Schalldosimeter mit Messwertspeicher, Datenkabel und Software

Das Schalldosimeter PCE-355 wird zur Messung der Schalldosis z.B. an Arbeitsplätzen in der Industrie verwendet. Neben der kleinen Bauform besticht das Schalldosimeter durch das externe Mikrofon mit Kragenklipp, den internen Datenlogger-Messwertspeicher und die Übertragungssoftware. Mittels des Datenkabels kann das Schalldosimeter vor einer Messung zur Programmierung an einen PC angeschlossen werden. Das Schalldosimeter wird z.B. in der Jackentasche des Trägers untergebracht und über eine Arbeitsschicht (8 h) die auftretenden Schalldosiswerte gemessen und abgespeichert.

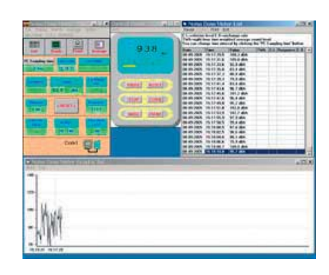
- klein, leichtgewichtig, bequem am Körper zu tragen
- Messbereich von 70...140 dB (A)
- Dosismessbereich von 0...1999 %
- Messwertspeicher, Datenkabel, Software
- A Frequenz-Bewertung
- schnelle und langsame Zeitbewertung
- 4-stelliges LCD, Realzeit mit Datum
- inkl. Windgeräuschunterdrücker
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereich	Schalldosis: 0 ... 1999 % Schallbereich: 70 ... 140 dB(A)
Auflösung	0,1 dB
Genauigkeit	± 1,5 dB (bei 94 dB und 1 kHz)
Frequenzbewertung	A
Anwählbare Grenzwerte	80, 84, 85, 90 dB
Auswählbare Schwellwerte	von 70 ... 90 dB in Schritten von 1 dB
Einstellbare Bewertung	Schnell / Langsam
Mikrofon	1/2“ Elektret Kondensor
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C, unter 80 % r.F.
Versorgung	4 x AAA-Batterien
Batterie-Lebensdauer	ca. 38 h
Abmessungen	106 x 60 x 34 mm
Gewicht	350 g
Normung	IEC 651 Typ II (Klasse II), ANSI S1.25-1991





Lieferumfang

Schalldosimeter PCE-355, externes Klipp-Mikrofon an 1,5 m Kabel, Datenkabel, englischsprachige Software, Windschutz für Mikro, Tragetasche, Batterien und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-355	Schalldosimeter PCE-355	335,00

Zubehör		
K-PCE-SC41	Schallkalibrator (94 dB) zur regelmäßigen Rekalibrierung	125,00
K-CAL-355	ISO-Kalibrierzertifikat	149,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00

SLT

Schallmess- und Warnanlage mit Relaisausgang zur kontinuierlichen Lärmüberwachung

Die Anlage besteht aus einem Mikrofon mit Griff und einem Wandhalter an 1,5 m Kabel, einem Transmitter und einer Digitalanzeige. Der Einsatzbereich liegt in der kontinuierlichen Lärmmessung und Dauerüberwachung von Fabrikhallen, Produktionsräumen und bei Großveranstaltungen (Diskotheken, ...). Die Digitalanzeige hat einen Relais-Ausgang zur Ansteuerung von Alarmhupen oder Blinklichtern. Der Grenzwert für den Alarmausgang kann frei programmiert werden. Ebenfalls kann das analoge Ausgangssignal des Transmitters zur Steuerung von Fensterklappen ... verwendet werden oder die Signale auf einem Logger gespeichert, ausgewertet und dokumentiert werden.

- einfach zu installieren
- grosser Messbereich
- hohe Messgenauigkeit
- rekalibrierbar
- für Dauerbetrieb vorgesehen
- Ausgang 4 – 20 mA
- Relaisausgang
- 3-Punkt-Regelausgang
- Alarmlevel programmierbar
- abgestimmt auf das menschl. Gehör
- auch ohne Anzeige lieferbar





Technische Spezifikation

	Schallsensor
Messbereich	30 ... 130 dB in drei Bereichen
Auflösung	0,1 dB
Genauigkeit	±1,5 dB
Bewertung	A
Versorgung	über Transmitter
Kabellänge (Sensor zu Transmitter)	1,5 m
Umgebungsbedingungen	max. 85 % relative Feuchtigkeit / 0 ... +50 °C
Mikrofon	1/2” Präzisions-Electret-Mikrofon
Norm	IEC 651 Typ II (Klasse II)
	Transmitter
Gehäuse	ABS-Plastik
Versorgung	90 … 260 ACV
Kalibrierung	einstellbar über Madenschraube
Ausgang	4 ... 20 mA
Schutzart	IP 54
Umgebungsbedingungen	max. 85 % relative Feuchtigkeit / 0 ... +50 °C
	Digitalanzeige
Eingangssignal vom Transmitter	4 ... 20 mA
Anzeige	-1999 ... 9999 (1 ... 3 Nachkommastellen)
Regelausgang	3-Punkt (Com, NO, NC)
Alarmausgang	Relaisausgang: 5 A / 240 VAC
Versorgung	90 ... 260 ACV / 50 ... 60 Hz
Dimensionen/ Schalttafelausschnitt nach DIN	92 (+0,8) mm x 45 (+0,5) mm
Gewicht	ca. 250 g
Umgebungsbedingungen/ Schutz	max. 85 % r.F. / 0 ... +50 °C / IP 65

Lieferumfang

SLT bestehend aus Sensor, Transmitter, Digitalanzeige, Sensorwandhalterung, Anleitung

Art.Nr.	Artikel	€
K-SLT	Schallwarnanlage	275,00
K-SLT-TRM	Schallwarnanlage (wie SLT, jedoch ohne Digitalanzeige)	195,00

Zubehör		
K-PCE-SC41	Schallkalibrator (94 dB) zur regelmäßigen Rekalibrierung	125,00
K-CAL-SLT	ISO-Kalibrierzertifikat	149,00

Strömungsmessgeräte

PCE-A420

Digitales Schalenkreuz-Anemometer

Das handliche Windmessgerät mit Schalenkreuz. Der große Vorteil eines Schalenkreuzanemometers liegt zweifelsohne in der Möglichkeit, das Schalenkreuz nicht exakt in die Windrichtung halten zu müssen. Flügelradanemometer haben den Nachteil, dass sie nur exakt messen, wenn das Flügelrad genau in die Windrichtung gehalten wird.

- 100 Punkte Datenlogger, auf Tastendruck
- Schutzart IP 65
- sehr leichtgängiges Schalenkreuz
- Windrichtung zur Messung nicht von Bedeutung
- verschiedene Einheiten wählbar: m/s, km/h, ft/min, Knoten und miles/h
- Min-, Max- und Hold-Funktion
- Auto-Power-Off
- großes LCD
- ISO Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation	
Windgeschwindigkeit	
(m/s)	0,9 ... 35,0
(ft/min)	144 ... 6895
(km/h)	2,5 … 126,0
(mph)	1,6 ... 78,2
(Knoten)	1,4 … 68,0
(Beaufort)	- - -
Genauigkeit	±2 %
Auflösung	0,1 m/s; 0,1 km/h; 0,1 Knoten 0,1 mph; 1 ft/min
Selbstabschaltung	ja
Min- Max- Peak- Hold	ja
Display	großes LCD, 28 x 19 mm
Schalenkreuz	Ø 135 mm, Kunststoff
Arbeitsbereich	0 ... +50 °C, <80 % r.F.
Versorgung	4 x 1,5 V AAA Batterie
Gehäusematerial	Kunststoff
Gehäuseabmessung	190 x 40 x 32 mm
Gewicht	180 g



Lieferumfang

Schalenkreuzanemometer, Batterien, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-A420	Schalenkreuzanemometer	110,00

Zubehör		
K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

PCE-AM81

Einsteiger-Windmessgerät mit Anzeige in verschiedenen Einheiten

Das handliche Windmessgerät mit Flügelrad-Sensor ist optimal geeignet zur Erfassung der Windgeschwindigkeit (Luftgeschwindigkeit) bei In- und Outdooraktivitäten. Mit diesem tragbaren und leichten Messgerät können Sie immer schnell vor Ort einen Check vornehmen. Das leichtgängige Flügelrad spricht bereits auf kleinste Strömungsgeschwindigkeiten an.

- sehr leichtgängiges Flügelrad
- Max.- Min.-Funktion
- verschiedene Messeinheiten anwählbar: m/s, km/h, Knoten, miles/h, ft/min
- Hold-Funktion
- 8 mm hohes LCD
- geliefert mit Handschlaufe und Anleitung
- ISO Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation	
Windgeschwindigkeit	
(m/s)	0,4 ... 30,0
(ft/min)	80 ... 5910
(km/h)	1,4 … 108,0
(mph)	0,9 ... 67,0
(Knoten)	0,8 … 58,3
(Beaufort)	- - -
Genauigkeit	±3 %
Auflösung	0,1 m/s; 0,1 km/h; 0,1 Knoten 0,1 mph; 1 ft/min
Selbstabschaltung	- - -
Min- Max- Peak- Hold	ja
Display	8 mm hohes LCD
Propeller	Kunststoffflügelrad
Arbeitsbereich	0 ... +50 °C
Versorgung	1 x 9 V Blockbatterie
Gehäusematerial	Kunststoff
Gehäuseabmessung	156 x 60 x 33 mm
Gewicht	160 g



Lieferumfang

Windmessgerät PCE-AM81, Handschlaufe, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-AM81	Windmessgerät	49,00

Zubehör		
K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

AVM-3000 & AVM 4000

Windmessgeräte / Klimamessgeräte im Taschenformat

Die Taschenanemometer der AVM-Serie sind kleine Windstärke- und Temperaturmessgeräte. Die Anemometer zeigen die Temperatur in °C an und kalkulieren die Windkälte-Temperatur (Wind Chill), messen die Luftfeuchtigkeit und berechnen daraus den Taupunkt und den Wärmeindex (Hitzestress). Das AVM-4000 zeigt zusätzlich noch den Luftdruck und die Höhe über N.N an. Weiterhin verfügt es über eine PC-Schnittstelle.

- auswechselbares Flügelrad
- wasserdicht bis 1 m Tiefe / IP67
- Auto Power OFF nach 30 min
- Wind Chill
- geliefert mit Gelenkband, Schutzklappe u. Batterie
- Rekalibrierung der Feuchte mit additionalem Set möglich



Technische Spezifikation		
Modell	**AVM-3000**	**AVM-4000**
Windgeschwindigkeit		
(m/s)	0,3 ... 41	0,3 ... 41
(ft/min)	60 ... 7830	60 ... 7830
(km/h)	1 ... 144	1 ... 144
(mph)	0,7 ... 89	0,7 ... 89
(Knoten)	0,6 ... 78	0,6 ... 78
(Beaufort)	0 ... 11	1 ... 11
Temperatur	-15 ... +50 °C	-29 ... +70 °C
Relative Feuchte	0 ... 100 % r.F.	5 ... 95 % r.F.
Luftdruck	-	870 ... 1080 hPa
berechnete Größen	Taupunkt	Taupunkt, Wind Chill, Wäremindex
weitere Anzeigen	-	Höhe über N.N
Genauigkeit	Windgeschwindigkeit ±3 % der Ablesung Temp.: ±1 °C; rel. Feuchte: ± 3 % Taupunkt: ±2 °C - - -	Windgeschwindigkeit ±3 % der Ablesung Temp.: ±1 °C rel. Feuchte: ±3 % Taupunkt: ±2 °C Luftdruck: ±3 hPa
Auflösung	Windgesch. in m/s, km/h: 0,1; Temp.: 0,1 °C rel. Feuchte: 0,1 % - - -	Windgesch. in m/s, km/h: 0,1 Temp.: 0,1 °C rel. Feuchte: 0,1 % Luftdruck: 1 hPa
Flügelrad	Ø 25mm	Ø 25mm
Arbeitsbereich	-15 ... +50 °C	-15 ... +50 °C
Versorgung	1 x CR2032	2 x AAA Batterie
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff	ABS-Kunststoff
Abmessung	122 x 42 x 14 mm	127 x 45 x 28 mm
Gewicht	45 g	100 g

Lieferumfang

Taschenanemometer AVM (eines der Modelle), Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-AVM-3000	Anemometer AVM-3000	165,00
K-AVM-4000	Klimamessgerät AVM-4000	259,00

Zubehör		
K-EF-AVM	Ersatzflügelrad	25,00
K-CAL-AVM-3	Feuchte-Kalibriersatz	49,00
K-AVM-4000-I	PC-Interface und Software f. AVM-4000	95,00
K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat (Luftgeschw.)	110,00

PCE-TA 30

Flügelradanemometer mit flexibler Sonde

Mit dem Anemometer sind Messungen von Luftgeschwindigkeit, Lufttemperatur und auch Luftvolumenstrom möglich. Bei Bedarf kann der momentane Messwert festgehalten, oder auch der Minimal- und Maximalwert angezeigt werden. Durch den flexibel verstellbaren Schwanenhals des Anemometers mit seiner Länge von 40 Zentimetern ermöglicht dieses den Messeinsatz auch an schwer zugänglichen Stellen oder entfernten Zu- und Abluftkanälen.

- misst Luftgeschwindigkeit, Temperatur und den Volumenstrom
- flexible 400 mm Sonde
- Einheiten auswählbar
- LCD mit gleichzeitiger Anzeige der Luftgeschwindigkeit und der Temperatur
- Max- und Min-Wert-Anzeige
- Data-Hold-Funktion
- Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	
Luftgeschwindigkeit	1,0 ... 30 m/s
Temperatur	-10,0 ... +60,0 °C
Luftvolumenstrom	0,0 ... 999.900 ft³/min (nach Eingabe des Querschnittes)
Genauigkeit	±3 % ±0,2 vom Messwert ±1,5 °C berechnet aus Geschwindigkeit und Fläche
Auflösung	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 ft³/mi
Drm. Flügelrad	27,2 mm
Schnittstelle	-
Speicher	Min- und Max-Wert
Software	-
Umgebung	Sonde: 0 ... +50 °C / < 80 % r.F. Anemometer: 0 ... +40 °C / < 80 % r.F.
Display	LCD
Propeller	Kunststoff
Versorgung	1 x 9 V Block-Batterie
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Abmessung	Gerät: 163 x 45 x 34 mm Sensor: 35 x 400 mm
Gewicht	257 g

Lieferumfang

Anemometer PCE-TA 30 mit flexibler Sonde, Batterie, Aufbewahrungsbox und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TA 30	Flügelradanemometer	44,00

Zubehör

K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

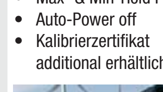


PCE-007

Flügelradanemometer mit externer Sonde, Speicher und Software

Das Anemometer misst die Luftgeschwindigkeit und die Lufttemperatur, nach der Eingabe der Querschnittsfläche zeigt es auch direkt den Luftvolumenstrom an. Die Messwerte können direkt im Gerät gespeichert und später auf einen PC übertragen und ausgewertet werden. Das externe Flügelrad (an 1,5 m Kabel) erhöht die Beweglichkeit und Flexibilität bei einer genauen Messung. Die Batterie Lebensdauer beträgt ca. 50 h bei einer Batterie mit einer Stromstärke von 300 mA/Stunde.

- berechnet und zeigt den Volumenstrom an
- 2000 Messwertspeicher
- mit RS-232-Schnittstelle
- inkl. Software und Datenkabel
- Anzeige in verschiedenen Einheiten, m/s, ft/min, Knoten, km/h, mph
- Dual LCD
- Max- & Min-Hold Funktion
- Auto-Power off
- Kalibrierzertifikat additional erhältlich





Technische Spezifikation

Messbereiche	
Luftgeschwindigkeit	0,3 ... 45 m/s
Temperatur	0,0 ... 45,0 °C
Luftvolumenstrom	0,0 ... 999900 m³/min (nach Eingabe des Querschnittes)
Genauigkeit	±3 % ±0,1 vom Messwert ±1 °C berechnet aus Geschwindigkeit und Fläche
Auflösung	0,01 m/s 0,2 °C 0,001 ... 100 (je nach Messbereich)
Drm. Flügelrad	50 mm
Schnittstelle	RS 232
Speicher	2000 Werte
Software	inkl. (Windows 95, 98, 2000 u. XP Pro.)
Umgebung	barometrischer Druck: 500 mbar ... 2 bar Temperatur: 0 °C ... +60 °C
Display	4-stellig, LCD Dual-Display
Propeller	Kunststoff
Versorgung	1 x 9V PP3 Batterie (typ. 50 h Lebensdauer)
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Abmessung	Gerät: 88 x 168 x 26,2 mm Sensor: 60 x 130 x 25,5 mm
Gewicht	350 g

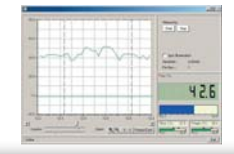
Lieferumfang

Anemometer PCE-007 mit externem Flügelrad, engl. Software, Datenkabel, Batterie und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-007	Flügelradanemometer	225,00

Zubehör

K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00



PCE-008

Flügelradanemometer mit externer Sonde, Schnittstelle und Software

Das Luftgeschwindigkeitsmessgerät PCE-008 ist ein Multitalent in der Luftmessung zu einem kleinen Preis. So erfasst dieses Messgerät nicht nur die aktuelle Luft-Strömungsgeschwindigkeit sondern auch die Lufttemperatur. Gibt man den Querschnitt eines Kanals ein, so berechnet das Anemometer auch den Luftvolumenstrom. Mit der Datenloggerfunktion kann das Anemometer bis zu 16000 Messwerte intern in Echtzeit mit Datum und Uhrzeit speichern (z.B. bei einer Langzeitmessung).

- misst Luftgeschwindigkeit und Temperatur
- zeigt die Luftgeschwindigkeit in versch. Einheiten an (m/s, Knoten, km/h, miles/h...) / Volumenstrom in m³/h
- zeigt Temperatur in °C oder °F an
- Echtzeit – Datenlogger (16.000 Werte)
- Data-Hold-Funktion
- Minimal- und Maximalwert-Funktion
- Mittelwertbildung
- RS-232-Schnittstelle
- ISO Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	
Luftgeschwindigkeit	0,2 ... 25 m/s
Lufttemperatur	0 ... +50 °C
Luftvolumenstrom	0 ... 9.900 m³/min (nach Eingabe des Querschnittes)
Auflösung	
Luftgeschwindigkeit	0,1 m/s
Lufttemperatur	0,1 °C
Luftvolumenstrom	0,001 ... 100 m³/min (ja nach Bereich)
Genauigkeit	
Luftgeschwindigkeit	±2 % (vom Messbereich) +0,2 m/s
Lufttemperatur	±0,8 °C
Flügelraddurchmesser	72 mm
Lagerung Flügelrad	edelsteingelagert
Speicher	16.000 Werte
Speicherintervall	einstellbar zwischen 2 Sekunden und 9 Stunden
Daten-Schnittstelle	RS-232
Anzeige	Duales LCD für Luftgeschwindigkeit und Lufttemperatur gleichzeitig / 37 x 47 mm
Versorgung	4 x 1,5 V Mignonzelle Typ AA
Automatische Abschaltung	ja, nach 20 min
Abmessungen	200 x 76 x 35 mm
Gewicht	515 g

Lieferumfang

Anemometer PCE-008, Tragekoffer, Batterie, Bedienungsanleitung, Software, Datenkabel

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-008	Flügelradanemometer PCE-008	260,00

Zubehör

K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00



LCA-301

Flügelradanemometer für Geschwindigkeit und Volumenstrom

Das Flügelradanemometer besticht durch seine hohe Genauigkeit und das 100 mm große Flügelrad. Das Messgerät zeigt nach Eingabe der Querschnittsfläche auch den Volumenstom in m³/s oder m³/h an. Durch die Mittelwertbildung mit frei eingebbarer Integrationszeit sind Sie in der Lage auch turbulente Strömungen verlässlich zu messen.

- hohe Genauigkeit
- misst Luftgeschwindigkeit und Temperatur
- berechnet den Volumenstrom
- stufenlos, frei wählbare Integrationszeit
- ideal mit Volumenstromhauben zur Erfassung von Einrohrlüftungen
- Werkszertifikat im Lieferumfang
- Volumenstromhauben als Zubehör erhältlich



Volumenstrom-Haubenset A bestehend aus 285 x 235 mm und Ø 180 mm Hauben als Zubehör erhältlich

Technische Spezifikation

Messbereiche	
Luftgeschwindigkeit	0,25 ... 30 m/s
Lufttemperatur	0 ... +50 °C
Luftvolumenstrom	0,01 ... 3000 m³/s 0 ... 999.999 m³/h (nach Eingabe des Querschnittes)
Auflösung	
Luftgeschwindigkeit	0,01 m/s
Lufttemperatur	0,1 °C
Luftvolumenstrom	0,01 m³/s ... 100 m³/h (je nach Bereich)
Genauigkeit	
Luftgeschwindigkeit	±1 % (vom Messbereich)
Lufttemperatur	±1 °C
Flügelraddurchmesser	100 mm
T Integrationszeit	variabel, min. 3 s, max. Abhängig von der Strömung z.B. 2 min bei 7,5 m/s
Flügelrad	Aluminium
Anzeige	4-stelliges LCD
Versorgung	1 x 9 V Blockbatterie
Automatische Abschaltung	ja
Abmessungen	280 x 112 x 235 mm
Gewicht	290 g

Lieferumfang

Anemometer LCA-301, Werkszertifikat, Transporttasche, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-LCA-301	Flügelradanemometer LCA-301	339,00

Zubehör		
K-LCA-VHS-A	Volumenstromhaube Set A (285 x 235 mm & Ø 180 mm)	177,00
K-LCA-VHS-B	Volumenstromhaube Set B (335 x 335 mm, ohne Abb.)	177,00
K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

KM Serie

Anemometer mit hoher Genauigkeit für die Messung von Luftgeschwindigkeit und optional auch von Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Das Anemometer besticht insbesondere durch seine hohe Genauigkeit und Auflösung. Das Anemometer der KM Serie gibt es in drei verschiedene Varianten, je nachdem, ob Sie nur Geschwindigkeit und Luftströmung, oder gleichzeitig Temperatur und Luftfeuchtigkeit messen wollen. Das robuste Design des Messgerätes eignet sich besonders für die Anwendungen im industriellen Bereich zur Messungen von Luftkanälen und Lüftungsschächten in Industrieanlagen. Mit seiner wählbaren Größe des Flügelradsensors aus Metall kann das Luftgeschwindigkeitsmessgerät auf seine speziellen Messaufgaben im Luftkanal abgestimmt werden.

- drei verschiedene Geräte und zwei verschiedene Sonden lieferbar
- verstärkte Metall Sonde
- hohe Empfindlichkeit bei niedrigen Geschwindigkeiten
- Minimal- und Maximalwerte
- hohe Genauigkeit und Auflösung
- speziell für den industriellen Einsatz
- Analog-Ausgang und Anschluss für PC



Sonde AP275

Sonde AP100





KM 6815 inkl. Temperatur und Feuchte-Sonde HTP201

Technische Spezifikation

Sonde	Sonde AP275		Sonde AP100
Luftgeschwindigkeit	0,2 ... 40 m/s		0,3 ... 35 m/s
Durchmesser	Ø 70 mm		Ø 25 mm
Genauigkeit	±1,0 % vom Messwert ±1 digit		±1,0 % vom Messwert ±1 digit
Auflösung	0,01 m/s		0,01 m/s
Gerätemodell	**KM 6812**	**KM 6813**	**KM 6815**
Temperatur	-	-30 ... +100 °C	-30 ... +100 °C
Genauigkeit	-	±0,3 % vom Messwert ±0,2 %	±0,3 % vom Messwert ±0,2 %
Auflösung	-	0,1 °C	0,1 °C
Luftfeuchtigkeit	-	-	5 ... 95 % r.F.
Genauigkeit	-	-	±2 % r.F.
Auflösung	-	-	0,1 % r.F.
Luft- und Feuchtesonde	-	-	HTP 201 inkl. (152 x 25 mm)

Allgemeine Eigenschaften	
Flügelrad-Material	Metall
Anzeige	4-stelliges LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterie
Abmessungen	165 x 82 x 38 mm
Gewicht	400 g

Lieferumfang

Anemometer KM (eines der drei Modelle) mit Flügelradsonde AP275 oder AP100, Temperatur und Luftfeuchtigkeitssonde (nur bei Modell 6815) 3 x AA Batterien, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-KM 6812/275	Anemometer KM 6812 mit Sonde AP275	790,00
K-KM 6812/100	Anemometer KM 6812 mit Sonde AP100	790,00
K-KM 6813/275	Anemometer KM 6813 mit Sonde AP275	835,00
K-KM 6813/100	Anemometer KM 6813 mit Sonde AP100	835,00
K-KM 6815/275	Anemometer KM 6815 mit Sonde AP275	895,00
K-KM 6815/100	Anemometer KM 6815 mit Sonde AP100	895,00

Zubehör		
K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00
K-KM 10227	Spritzwasserschutz	70,00
K-KM 10216	USB Kommunikationskit für KM 6812	175,00
K-KM 10223	USB Kommunikationskit für KM 6813 oder KM 6815	175,00
K-KM 10215	Option: Analog-Ausgang (0 ... 5 V) für das KM 6812	175,00
K-KM 10224	Option: Analog-Ausgang (0 ... 5 V) für das KM 6813 oder KM 6815	175,00

PCE-423

Anemometer zur Luftgeschwindigkeits- und Temperaturmessung

Das Anemometer besticht durch sein gutes Preis- / Leistungsverhältnis. So ist in dem Anemometer eine hohe Auflösung mit vielseitiger Einsatzfähigkeit kombiniert. Diese Anemometer gehören zur Grundausstattung eines Lüftungstechnikers zum Einregulieren und zur Kontrolle von Lüftungsanlagen. Aber auch in der institutionellen Forschung und Entwicklung werden sie eingesetzt.

- misst Luftgeschwindigkeit und Temperatur
- sehr gut geeignet für niedrige Luftgeschwindigkeiten
- verschiedene Einheiten sind wählbar
- großes LCD
- Data-Hold Funktion
- handlich und einfach zu bedienen
- speichert Max- und Min-Werte
- inkl. Software zur Onlineübertragung in Echtzeit
- ISO Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	
Geschwindigkeit	0,1 ... 25 m/s
Temperatur	0 ... +50 °C
Genauigkeit	
Geschwindigkeit	±5 % ± 1digit (vom Messwert)
Temperatur	± 1,0 °C
Auflösung	0,01 m/s 0,1 °C
Sondenlänge	185 ... 1.000 mm
Sensordurchmess.	min-max 10 bis 12 mm
Schnittstelle	USB
Umgebung	0°C ... +50°C / <80 % r.F.
Display	LCD-Display
Versorgung	9 V Block-Batterie
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Abmessung	210 x 75 x 50 mm
Gewicht	280 g

Lieferumfang

Thermoanemometer, Teleskopsonde am Kabel, Software, USB-Kabel, Batterie, Netzteil und Anleitung im Koffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-423	Thermoanemometer PCE-423	128,00

Zubehör

K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00



PCE-424

Thermoanemometer zur Luftgeschwindigkeitsmessung in Industrie u. Handwerk

Das Thermo-Anemometer ermöglicht ein genaues Messen der Größen: Luftgeschwindigkeit und Lufttemperatur in lüftungs- und klimatechnischen Anwendungen. Der Hauptsensor wird auf eine konstante Temperatur beheizt und die zu messende Strömung kühlt ihn ab. Die Größe der Abkühlung ist dann ein genaues Maß für die Strömungsgeschwindigkeit.

- zeigt Lufttemperatur u. Strömungsgeschwindigkeit gleichzeitig an
- automatische Temperaturkompensation
- Teleskop-Sonde an 1m Kabel
- ISO Kalibrierzertifikat additional erhältlich





Technische Spezifikation

Messbereiche	
Geschwindigkeit	0,2 ... 20 m/s
Temperatur	0 ... +50 °C
Genauigkeit	
Geschwindigkeit	±1 % ± 1digit (vom Messbereich)
Temperatur	± 0,8 °C
Auflösung	0,1 m/s 0,1 °C
Sondenlänge	280 ... 950 mm
Sensordurchmess.	min-max 8 bis 12 mm
Umgebung	barom. Druck: 500 mbar ... 2 bar Temperatur: -10°C ... +50°C
Display	Dual LCD-Display
Versorgung	6 x 1,5 V Batterie
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Abmessung	185 x 78 x 38 mm
Gewicht	355 g

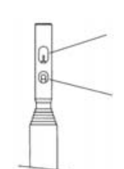
Lieferumfang

Thermoanemometer, Teleskopsonde am Kabel, Batterien und Anleitung im Koffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-424	Thermoanemometer PCE-424	195,00

Zubehör

K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00



PCE-009

Thermoanemometer mit Datenspeicher, RS-232 Schnittstelle und Software

Das Messgerät besticht durch die hohe Genauigkeit, die vielseitige Einsatzfähigkeit und die Möglichkeit der direkten Datenübertragung zu einem PC oder Laptop. Es können bis zu 16.000 Werte direkt im Gerät gespeichert werden. Über die Software oder am Gerät selber können Sie das Speicherintervall zwischen 2 Sekunden und 9 Stunden wählen.

- misst Luftgeschwindigkeit und Temperatur
- berechnet den Luftvolumenstrom
- geeignet für niedrige Luftgeschwindigkeiten
- umschaltbare Messeinheiten m/s, km/h, ft/min, knot, miles/h
- zeigt Max- und Min-Werte und Data-Hold-Funktion an
- Auto-Power-Off-Funktion
- kann intern 16.000 Werte speichern
- RS-232-Schnittstelle
- ISO Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	
Luftgeschwindigkeit	0,2 ... 20,0 m/s
Lufttemperatur	0,0 ... +50,0 °C
Luftvolumenstrom	0 ... 36.000 m³/min
Auflösung	
Luftgeschwindigkeit	0,1 m/s
Lufttemperatur	0,1 °C
Luftvolumenstrom	0,001…1 m³/min
Genauigkeit	
Luftgeschwindigkeit	±1 % (vom Messbereich)
Lufttemperatur	±0,8 °C
Thermosonde	teleskopisch ausziehbarer Hitzedraht-Sensor Länge eingeschoben von 280 mm Länge ausgefahren von 940 mm Drm max. von 12 mm Drm min (an der Spitze) von 8 mm
Speicher	16.000 Werte
Speicherintervall	einstellbar zwischen 2 Sek. und 9 Stunden
Daten-Schnittstelle	RS-232
Anzeige	58 x 34 mm große LCD-Anzeige
Versorgung	4 x 1,5 V Batterie AA
Abmessungen	200 x 76 x 38 mm
Gewicht	515 g

Lieferumfang

Datenlogger Thermoanemometer, Teleskopsonde (an 1,5 m Kabel), RS-232-Datenkabel, Software, Batterien, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-009	Thermoanemometer PCE-009	290,00

Zubehör

K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00



KM A004

Thermoanemometer mit höchster Auflösung

Aufgrund des sehr kleinen Messbereichs und der hohen Genauigkeit kann dieses Anemometer zum Einregulieren und zur Kontrolle von Lüftungsanlagen, in der institutionellen Forschung und in der Gebäudeanalyse verwendet werden (Blower-Door). Durch die sehr feine Auflösung können sie mit diesem Gerät auch kleinste Luftgeschwindigkeiten und zusätzlich die Temperatur der Luft messen.

- misst Luftgeschwindigkeit und Temperatur
- sehr hohe Auflösung von 0,01 m/s
- gut geeignet für niedrige Luftgeschwindigkeiten
- verschiedenen Einheiten wählbar
- großes Display
- kompakt, klein und leicht
- ISO Kalibrierzertifikat additional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	
Luftgeschwindigkeit	0,1 ... 20,0 m/s 20 ... 3940 ft/min
Lufttemperatur	0,0 ... +50,0 °C
Auflösung	
Luftgeschwindigkeit	0,01 m/s <9,99 m/s, 0,1 m/s >10 m/s
Lufttemperatur	0,1 °C
Genauigkeit	
Luftgeschwindigkeit	±2 % vom Messwert oder ±0,015 m/s, der größere Wert gilt
Lufttemperatur	±1,0 °C
Thermosonde	Thermistor / Hitzedraht-Sensor Länge von 200 mm Drm max. von 10 mm Drm min (an der Spitze) von 6 mm
Anzeige	LCD-Anzeige
Versorgung	4 x 1,5 V Batterie AA
Abmessungen	120 x 60 x 30 mm
Gewicht	180 g

Lieferumfang

Thermoanemometer, Sonde (an 1,5 m Kabel), Batterien, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-KM A004	Thermoanemometer KM A004	359,00
Zubehör		
K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00



TA-410

Thermoanemometer zur präzisen Messung der Luftgeschwindigkeit

Das thermische Anemometer TA-410 stellt eines der Spitzenprodukte im Bereich der Luftmesstechnik dar. Das Konzept dieses Hitzedraht-Anemometer profitiert von den praktischen Erfahrungen vieler Generationen der thermischen Anemometer, die ergänzt wurden durch Anregungen und Wünsche von Lüftungsbauern aus der Praxis. Die bewährte Teleskopsonde der Anemometer wurde speziell den Anforderungen der Benutzer angepasst.

- misst Luftgeschwindigkeit und Temperatur
- sehr hohe Auflösung von 0,01 m/s
- sehr genau
- einfachst zu bedienen
- zeigt Lufttemperatur u. Strömungsgeschwindigkeit gleichzeitig an
- automatische Temperaturkompensation
- teleskopisch ausziehbarer Thermo-Sensor
- großes, leicht lesbares Display
- Kalibrierzertifikat im Preis enthalten



Technische Spezifikation

Messbereiche	
Luftgeschwindigkeit	0,1 ... 20,0 m/s
Lufttemperatur	-10,0 ... +60,0 °C
Auflösung	
Luftgeschwindigkeit	0,01 m/s
Lufttemperatur	0,1 °C
Genauigkeit	
Luftgeschwindigkeit	±5 % des Messwertes oder ±0,025 m/s, größerer Wert gilt
Lufttemperatur	±0,3 °C
Thermosonde	teleskopisch ausziehbarer Hitzedraht-Sensor Länge eingeschoben von 300 mm Länge ausgefahren von 1016 mm Drm max. von 13 mm Drm min (an der Spitze) von 7 mm
Anzeige	LCD-Anzeige
Versorgung	4 x 1,5 V Batterie AA
Abmessungen	178 x 84 x 44 mm
Gewicht	270 g

Lieferumfang

Thermoanemometer, Teleskopsonde (an 1,5 m Kabel), Batterien, Herstellerzertifikat, Transportkoffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-TA-410	Thermoanemometer TA-410	435,00
Zubehör		
K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat	110,00

PCE-PFM2

Mikromanometer im Set mit Staurohr zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit

Das Staurohranemometer dient der genauen Differenzdruckmessung, aber auch zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit von Luft und Gasen. So kommt dieses manometer in Verbindung mit einem Pitot-Rohr vor allem bei der Erfassung hoher Luftgeschwindigkeiten zur Verwendung. Darüber hinaus erfasst das Messgerät auch die Umgebungstemperatur. Das Messgerät bietet einen internen Messwertspeicher für 99 Messwerte pro Parameter. Diese Daten können im Display wieder aufgerufen werden. Ebenso haben Sie die Möglichkeit das Staurohranemometer an einen Computer anzuschliessen um die Daten direkt in die Software zu übertragen.

- direkte Anzeige von Luftgeschwindigkeit, Luftdruck, Luftstrom und Temperatur
- geeignet für Geschwindigkeiten bis 80 m/s
- Speicher für 99 Messwerte je Parameter
- geliefert inkl. Staurohr, USB-Kabel und Software
- ISO-Kalibrierzertifikat additional erhältlich





Staurohr inklusive
Staurohrkopf: Ø 8 x 210 mm
Länge: 335 mm

Technische Spezifikation

Messbereiche	
- Druck	±50 mbar
- Strömung	1 ... 80 m/s
- Volumenstrom	0 ... 99.999 m³/min
- Temperatur	0 ... +50 °C
Auflösung	
- Druck	0,01 mbar
- Strömung	0,1 m/s
- Volumenstrom	0,01 ... 100 m³/min
- Temperatur	0,1 °C
Genauigkeit	
- Druck	±0,3 % vom Messwert
- Strömung	±2,5 % vom Messwert
- Volumenstrom	±2,5 % vom Messwert
- Temperatur	±1 °C
Staurohr	Staurohrkopf: Ø 8 x 210 mm; Länge: 335 mm
Interner Speicher	99 Messwerte je Parameter
Schnittstelle	USB
Display	LCD
Umgebungbedingungen	0 ... 50 °C / <90 % r.F.
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Versorgung	9 V Block-Batterie
Abmessung	210 x 75 x 50 mm
Gewicht	280 g

Lieferumfang

Druckmessgerät PCE-PFM 2, Staurohr (335 x 210 x Ø 8 mm), Verbindungsschlauch, Software, Batterien, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PFM 2	Druckmessgerät im Set	195,00
Zubehör		
K-CAL-PFM 2	ISO-Kalibrierzertifikat (nur Druck)	110,00

PVM-620

Hochgenaues Mikro-Druckmessgerät für Differenzdruck und Strömungsgeschwindigkeit mit Datenlogger und Software

Das PVM-620 ist ein robustes, kompaktes und umfangreiches Mikromanometer zur Messung von Druck, Strömungsgeschwindigkeit und Volumenstrom. Es kann mit Staurohren zur Geschwindigkeitsmessung verwendet werden und berechnet den Volumenstrom unter Eingabe von Kanalfläche oder Durchmesser. Durch seine guten Eigenschaften ist es ideal für Installateure, Umweltbeauftragte, Inbetriebnahmen, Prozessüberwachung und Systemregulierung.

- Messung von Differenzdruck und stat. Druck -3735 Pa bis +3735 Pa
- Berechnung und Anzeige von Geschwindigkeit über Differenzdruck (nur in Verbindung mit einem Staurohr)
- direkte Anzeige des Volumenstroms durch Eingabe der Kanalmaße
- Einzeldatenspeicherung für z. B. Netzmessung in Kanälen
- Messwertspeicherung mit Messzeiterfassung
- inklusive LogDat2 Software und Kalibrierzertifikat
- Eingabe eines Korrekturfaktors möglich



Staurohr optional

Technische Spezifikation

Messbereiche	
- Druck	±3735 Pa (37,35 mbar) ±28,0 mm Hg
- Strömung	1,27 ... 78,7 m/s
Auflösung	
- Druck	1 Pa / 0,001 mm HG
- Strömung	0,1 m/s
Genauigkeit	
- Druck	±1 % vom Messwert
- Strömung	±1,5 % bei 10 m/s
Interner Speicher	12.700 Messwerte
Speicherinterval	1 s bis 1 h (einstellbar)
Zeitkonstante	frei wählbar
Display	LCD-Anzeige
Versorgung	4 x AA Mignon-Zellen
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Umgebungsbedingungen	+5 ... +45 °C
Abmessung	178 x 84 x 44 mm
Gewicht	270 g (nur Gerät)

Lieferumfang

Druckmessgerät PVM-620, Software, Kalibrierzertifikat, Batterien, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PVM-620	Druckmessgerät	681,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-PVM	ISO-Kalibrierzertifikat (nur Druck) zur Rekalibrierung	90,00
K-SS-AZ	Silikonschlauch, 2m	10,00
K-SR-305	Staurohr, 305 x 4 mm	161,00
K-SR-483	Staurohr, 483 x 8 mm	172,00
K-SR-795	Staurohr, 795 x 8 mm	182,00

Strömungsmessgeräte

P-770-W

Messgerät zur Fließgeschwindigkeitsmessung in Wasser

Das Strömungsmessgerät ist ideal für Messaufgaben, bei denen es auf hohe Präzision ankommt oder / und eine Online-Dokumentation gefordert ist. So besticht dieses Messgerät besonders durch die hohe Genauigkeit von ±0,5% vom Endwert. Da das Messgerät über zwei Eingangskanäle verfügt, können Sie wahlweise zu der Strömungssonde auch noch einen Temperatursensor (Pt100 oder K-Typ) parallel mit anschließen.

- geliefert inkl. Strömungssensor für Wasser mit einem Messbereich von 0,02 bis 5,0 m/s (Temperaturbereich max. +70 °C)
- 2 Eingänge
- Min-, Max. u. Hold-Funktion
- Ermittelt Durchschnittswert
- großes Display mit Bargraph
- USB-Schnittstelle
- Software als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	
Geschwindigkeit	0,02 ... 5,0 m/s
Temperatur (PT100) *	-200 ... +850 °C
Volumenstrom	0 ... 999,9 m³/min
Auflösung	
Geschwindigkeit	0,01 m/s
Temperatur *	0,1 °C
Volumenstrom	0,001 ... 100 m³/min
Genauigkeit	
Fließgeschwindigkeit	±0,5 % (vom Endwert)
Lufttemperatur *	±0,1 °C (-100 ... +200 °C)
Flügelrad	Ø 22 x 175 mm
Eingänge	2 (über 8-polige Stecker)
Daten-Schnittstelle	USB
Software	optional erhältlich
Anzeige	2-zeiliges LCD-Display
Versorgung	1 x 9 V Block-Batterie
Abmessungen	200 x 85 x 40 mm
Gewicht	300 g

* Temperaturmessung nur mit optionalem Fühler möglich.

Lieferumfang

Strömungsmessgerät P-770, Sonde MiniWater (6050-1008), Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-P-770-W	Strömungsmessgerät inkl. MiniWater	676,00
K-P-770-WT	Strömungsmessgerät inkl. MiniWater und 300 ... 1000 mm Teleskopsonde	781,00

Zubehör		
K-5090-0002	USB Datenkabel	26,00
K-5090-0007	Software SmartGraph	149,00
K-5600-0004	Steckernetzteil	27,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-P-670	ISO-Kalibrierzertifikat (2 Punkte)	175,00

PCE-TDS 100HS / H

Ultraschall-Durchflussmessgerät für homogene Flüssigkeiten

Das Ultraschall-Durchflussmessgerät wird benötigt im Rahmen einer Kontrollmessung oder zur schnellen Ermittlung des Durchflusses in einer Rohrleitung und ist daher ein transportabel zu installierendes Messsystem. Das Ultraschall-Durchflussmessgerät arbeitet nach dem Laufzeitdifferenzverfahren. Dabei senden und empfangen elektro-akustische Wandler (Piezo) kurze Ultraschallimpulse durch das im Rohr strömende Medium. Die Wandler sitzen in Längsrichtung versetzt an beiden Seiten des Messrohres.

- ideal zur Nachrüstung
- Installation ohne Prozessunterbrechung
- einfache Montage
- genau und zuverlässig
- kein Druckverlust
- wartungsfrei, keine beweglichen Teile
- verschleißfrei
- portables Gerät für Kontroll-Messungen



Technische Spezifikation

Modell	PCE-TDS 100HS	PCE-TDS 100H
Rohrduchmesser	20 ... 100 mm	50 ... 700 mm
Messbereich	0,01 ... 30 m/s	
Auflösung	0,01 m/s	
Genauigkeit	±1 % vom Messwert	
Linearität	0,5 %	
Wiederholgenauigkeit	0,2 %	
Ansprechzeit	0 ... 999 Sekunden, einstellbar	
Medium	alle homogenen Flüssigkeiten	
Messkopfkabel	ca. 5 m	
Schnittstelle	RS-232	
Speicher	2.000 Speicherpunkte	
Anzeige	Grafik-LCD	
Versorgung	3 x 1,5 V AAA Ni-H Batterien	
Ladegerät	100 ... 240 V / 50/60 Hz	
Abmessungen	100 x 66 x 20 mm	
Gewicht	514 g	



Lieferumfang

Ultraschall-Durchflussmessgerät PCE-TDS 100HS / H, 2 Sensoren an 5 m Kabel, Befestigungskette, Kontaktgel, Maßband, Batterien, Ladegerät, Alumioniumkoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TDS 100HS	Messgerät PCE-TDS 100 HS	1.375,00
K-PCE-TDS 100H	Messgerät PCE-TDS 100 H	1.375,00

Zubehör		
K-CAL-TDS 100H	ISO-Kalibrierzertifikat	275,00

PCE-VS Serie

Schwebekörper-Durchflussmessgerät in Rohren u. Lüftungskanälen für Luft oder Wasser

Der Schwebekörper-Durchflussmesser ist ein Messgerät zur Bestimmung des Volumenstroms von Fluiden, d. h. Flüssigkeiten oder Gasen, in Rohrleitungen. Der Schwebekörper-Durchflussmesser der Baureihe VS arbeitet nach dem Schwebekörperprinzip. In einem konischen Messrohr aus Kunststoff befindet sich ein Schwebekörper, der durch das Medium angeströmt und dadurch angehoben wird. Die Höhenstellung des Schwebekörpers ist vom Volumenstrom abhängig.

- schnelle Ablesbarkeit in Nm³/h oder l/h
- bruchsicher
- korrosionsbeständig
- hohe Wiederholgenauigkeit
- einfache Montage
- keine externe Energieversorgung
- Genauigkeit Klasse 4 gemäß VDI 3513
- für flüssige und gasförmige Medien
- verstellbarer Sollwertanzeiger



Technische Spezifikation

Messbereiche **Wasser**		
Bereich	Auflösung	Art-Nr.
15 ... 150 l/h	5 l/h	PCE-VS 101W
50 ... 500 l/h	10 l/h	PCE-VS 102W
100 ... 1.000 l/h	20 l/h	PCE-VS 103W
200 ... 2.000 l/h	100 l/h	PCE-VS 104W
300 ... 3.000 l/h	200 l/h	PCE-VS 105W
600 ... 6.000 l/h	200 l/h	PCE-VS 106W
1.200 ... 12.000 l/h	200 l/h	PCE-VS 107W
Messbereiche **Luft**		
Bereich	Auflösung	Art-Nr. *
0,8 ... 5 Nm³/h	0,1 Nm³/h	PCE-VS 101Lx*
2 ... 18 Nm³/h	0,5 Nm³/h	PCE-VS 102Lx*
4 ... 34 Nm³/h	1 Nm³/h	PCE-VS 103Lx*
10 ... 70 Nm³/h	2 Nm³/h	PCE-VS 104Lx*
10 ... 90 Nm³/h	2 Nm³/h	PCE-VS 105Lx*
22 ... 190 Nm³/h	10 Nm³/h	PCE-VS 106Lx*
45 ... 370 Nm³/h	10 Nm³/h	PCE-VS 107Lx*
Genauigkeit	Klasse 4 gemäß VDI 3513, Blatt 2	
Zulässige Temperatur	0 ... +60 °C	
Material	PA Trogamid	
Abmessung	auf Anfrage, je nach Modell	

Lieferumfang

Schwebekörper-Durchflussmesser PCE-VS Serie (je nach Modell)

* Das x steht für den Druckbereich (von 0 ... 8 bar), bei einem Rohrleitungsdruck von 3 bar, ersetzen Sie bitte das “x” durch eine “3”, z.B. PCE-VS 105L3. Gerne stehen Ihnen unsere Mitarbeiter für die exakte Auslegung zur Verfügung.

Ausführung aus PSU Polysuifon mit einer zulässigen Temperatur bis +100 °C lieferbar. Ebenso Modelle bis 80.000 Liter / Stunde

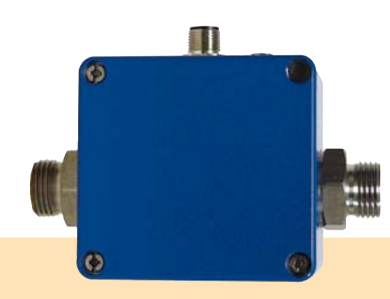
Einbaumaße auf Anfrage oder im Internet unter www.pce-group-europe.com

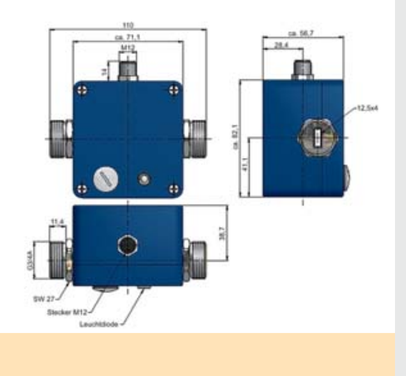
PCE-VUS Serie

Ultraschall-Durchflussmesser zum Messen der Geschwindigkeit eines durchströmenden Mediums wie z.B. Wasser

Der Ultraschall-Durchflussmesser ist ein berührungslos arbeitender Messsensor. Der Durchflussmesser ist der ideale Durchflusssensor, wenn es Ihnen auf Störunempfindlichkeit und Langlebigkeit ankommt. Der Ultraschalldurchflussmesser ermöglicht die genaue Erfassung von Volumenströmen bei völligem Verzicht von bewegten Teilen. Er ist dort sehr gut einsetzbar, wo Durchflusssensoren mit bewegten Teilen, z. B. Flügelradsensoren, nicht verwendet werden können. Das flüssige Medium durchströmt lediglich ein gerades Edelstahlrohr, wo nichts in das Messrohr hinein ragt. Der Ultraschallwandler sitzt von außen auf der Rohrleitung und hat keinen Kontakt zum Medium. Der Ultraschall-Durchflussmesser arbeitet nach dem Ultraschalllaufzeitdifferenzverfahren. Außen auf dem Messrohr befinden sich zwei Ultraschallelemente. Diese Wandler werden wechselseitig als Sender und Empfänger genutzt, so dass ein Schallsignal einmal mit und einmal gegen die Strömungsrichtung gesendet wird. Die Differenz der beiden Schalllaufzeiten ist proportional zur mittleren Strömungsgeschwindigkeit.

- keine bewegten Teile
- nur ein medienberührender, chemisch resistenter Werkstoff (Edelstahl)
- mit Stromausgang 4...20 mA
- unempfindlich gegen Druckstöße und gegen Festkörper im Medium
- mit Alarmausgang
- schnell ansprechend
- geeignet auch für elektrisch nicht leitende Flüssigkeiten, z.B. DI-Wasser
- mit Frequenzausgang
- kein mechanischer Verschleiß
- unabhängig von Ein- und Auslaufstrecken und der Einbausituation





Technische Spezifikation	
Messbereiche	1,5 ... 30 l/min
Genauigkeit	3 ... 30 l/min ±4 % vom Messwert 1,5 ... 3 l/min ±8 % vom Messwert
Signalabgabe	ab 1 l/min
Max. Durchfluss	33 l/min
Wiederholgenauigkeit	1 %
Messmedium	Wasser oder wässrige Lösungen
Mediumtemperatur	+5 ... +60 °C
Nenndruck	PN 16
Nennweite	DN 10
Signalform	PNP oder NPN (je nach Ausführung)
Prozessanschluss	G 1/2 “ oder G 3/4 “ (je nach Ausführung)
Material Anschluss und Messrohr	Edelstahl 1.4404
Gehäuse	Aluminium Druckguss
Ausgangssignal	4 ... 20 mA (entspricht 0 ... 30 l/min)
Alarmausgangssignale	- Alarm bei Durchflussunterschreitung oder Luft im Messrohr - PNP open collector, max. 100 mA kurzschlussfest - 16 verschiedene Schaltpunkte wählbar mit Drehschalter
Schutzart	IP 54
Anzeige	LED
Versorgung	10 ... 30 VDC / max. 80 mA
Abmessungen	110 x 82 x 57 mm
Gewicht	400 g

Lieferumfang

Ultraschall-Durchflussmesser PCE-VUS (je nach Ausführung), Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VUS-P-D-G1/2	Ultraschall-Durchflussmesser PCE-VUS, PNP Signal, G 1/2 “ Gewinde	455,00
K-PCE-VUS-N-D-G1/2	Ultraschall-Durchflussmesser PCE-VUS, NPN Signal, G 1/2 “ Gewinde	455,00
K-PCE-VUS-P-D-G3/4	Ultraschall-Durchflussmesser PCE-VUS, PNP Signal, G 3/4 “ Gewinde	455,00
K-PCE-VUS-N-D-G3/4	Ultraschall-Durchflussmesser PCE-VUS, NPN Signal, G 3/4 “ Gewinde	455,00

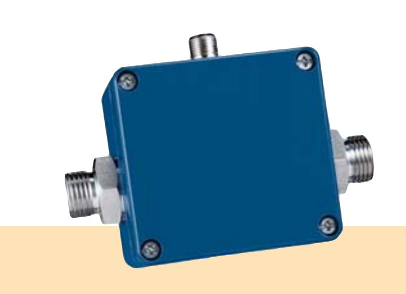
Zubehör		
K-CAL-PCE-VUS	Werks-Kalibrierzertifikat	275,00

PCE-VMI

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor für Messung von elektr. leitfähigen Flüssigkeiten

Der magnetisch-induktive Durchflusssensor dient der kontinuierlichen Volumenstrommessung oder zur Dosierung von elektrisch leitenden Flüssigkeiten mit einer Mindestleitfähigkeit von 50 µS/cm. Der Durchflusssensor arbeitet nach dem Induktionsprinzip: Das Messrohr befindet sich in einem Magnetfeld. Fließt ein elektrisch leitendes Medium mit dem zu bestimmenden Durchfluss durch das Messrohr und damit rechtwinklig zum Magnetfeld, wird eine Spannung in das Medium induziert, die proportional zur mittleren Strömungsgeschwindigkeit ist.

- keine bewegten Teile
- kein mechanischer Verschleiß
- freier Rohrquerschnitt
- kein zusätzlicher Druckverlust
- unempfindlich bei verschmutzter Flüssigkeit
- wartungsfrei
- schnell ansprechend (< 500 ms)
- geringe Anforderungen an die Einlaufstrecke



Technische Spezifikation			
Modell	PCE-VMI 7	PCE-VMI 10	PCE-VMI 20
Messbereiche	1 ... 20 l/min	2 ... 40 l/min	10 ... 180 l/min
Genauigkeit (vom Messwert)	±2 %	±1 %	±2 %
Min. Durchfluss	0,5 l/min	1 l/min	5 l/min
Wiederholbarkeit	2 %	1 %	2 %
Nennweite	DN 7	DN 10	DN 20
Anschluss	G 1/2 “	G 1/2 “	G 1 “
Leitfähigkeit des Mediums	Wasser und andere leitfähige Flüssigkeiten mit min. 50 µS/cm		
max. Temperatur	+75 °C		
Nenndruck	PN 16		
Signalform	NPN		
Signalstrom	max 20 mA		
max. Pull-up-Spannung	30 VDC		
Reaktionszeit	<500 ms		
Versorgung	24 VDC ±10 %		
Abmessung	VMI 7 und VMI 10: 124 x 77 x 57 mm VMI 20: 116 x 77 x 57 mm		
Gewicht	450 g		
Schutzart	IP 65		

Lieferumfang

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor PCE-VMI (je nach Ausführung), Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VMI 7	Durchflusssensor PCE-VMI 7	398,50
K-PCE-VMI 10	Durchflusssensor PCE-VMI 10	398,50
K-PCE-VMI 20	Durchflusssensor PCE-VMI 20	524,90

Zubehör		
K-CAL-PCE-VMI	Werks-Kalibrierzertifikat	275,00

PCE-VR Serie

Venturi Rohre zur Durchflussmessung in Rohrleitungen

Das Venturirohr ist ein Primärelement zur Mengenmessung in Rohrleitungen. Das Prinzip des Venturirohres lässt Messungen mit allen Medien zu. Das hier beschriebene Venturirohr ist speziell zur Luftmengenmessungen in Lüftungskanälen ausgelegt. Die Montage des Venturirohres in der Anlage ist über Steckmuffen mit entsprechenden Lippendichtungen vorzunehmen. Eine Ausführung mit Flanschenanschluss ist ebenfalls lieferbar. Das Venturirohr ist ein einteiliges gespritztes Gehäuse aus PP. Hohe Passgenauigkeit und optimale Zentrierung durch beidseitigen Mufffen bzw. Flanschenanschluss ist gewährleistet. Die Venturidüse ist nach DIN EN ISO 5167 mit Einlaufprofil nach ISA 1932 gefertigt. Der für die Messung wichtige und günstige Strömungsverlauf wird durch das spezielle Verformungsverfahren des thermoplastischen Materials erreicht. Es ermöglicht ohne kostenaufwendiges Nacharbeiten sowohl eine genaue Passform als auch äußerst glatte Oberflächen für das ideale Strömungsverhalten. Die Druckentnahmen haben im zylindrischen Halsteil 4-5 Einzelbohrungen, die in eine Ringkammer münden. Zur Anzeige der Messwerte ist die Messuhr mit einer Skale in m³/h im Lieferumfang.

Die genaue Auslegung der Anzeiger bzw. Messumformer ist von den Auslegungsdaten abhängig, diese sind vorab zu klären.

- 8 mm Ø Anschlüsse
- Muffen- und Flanschversion lieferbar
- robuste Ausführung aus grauem PP
- einfach im Einbau und Anwendung
- hohe Genauigkeit
- Temperaturbereich von 0 ... +80 °C
- Messumformer (DS85) zur Fernübertragung des Messsignals ist optional lieferbar

erhältliche Versionen

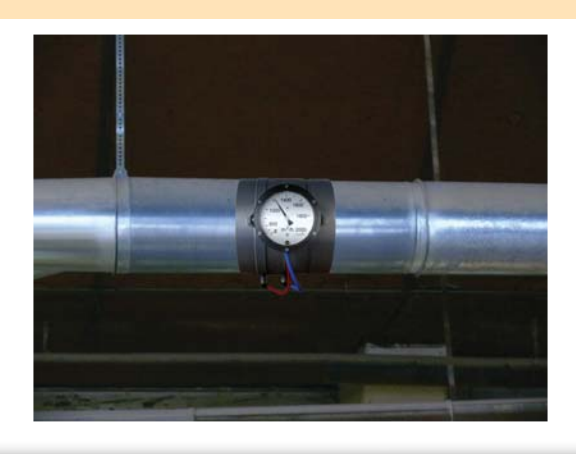
Kurzversion	Nennweite	Ablesbarkeit	Flanschversion	Muffenversion
	Ø 160	50 m³/h	PCE-VR-160KF	PCE-VR-160KM
	Ø 200	50 m³/h	PCE-VR-200KF	PCE-VR-200KM
	Ø 250	50 m³/h	PCE-VR-250KF	PCE-VR-250KM

Langversion	Nennweite	Ablesbarkeit	Flanschversion	Muffenversion
	Ø 110	100 m³/h	PCE-VR-110LF	PCE-VR-110LM
	Ø 125	100 m³/h	PCE-VR-125LF	PCE-VR-125LM
	Ø 140	100 m³/h	PCE-VR-140LF	PCE-VR-140LM
	Ø 160	100 m³/h	PCE-VR-160LF	PCE-VR-160LM
	Ø 180	100 m³/h	PCE-VR-180LF	PCE-VR-180LM
	Ø 200	100 m³/h	PCE-VR-200LF	PCE-VR-200LM
	Ø 225	100 m³/h	PCE-VR-225LF	PCE-VR-225LM
	Ø 250	100 m³/h	PCE-VR-250LF	PCE-VR-250LM
	Ø 280	100 m³/h	PCE-VR-280LF	PCE-VR-280LM
	Ø 315	100 m³/h	PCE-VR-315LF	PCE-VR-315LM
	Ø 355	100 m³/h	PCE-VR-355LF	PCE-VR-355LM

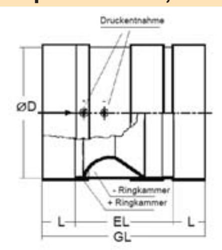








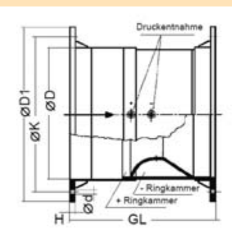
Technische Spezifikationen, kurze Version



Kurz-Venturirohr
Muffenversion

Baumaße

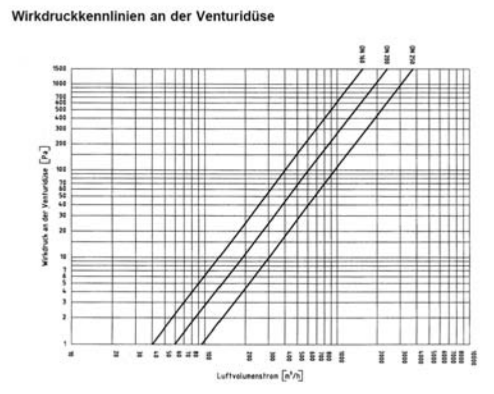
DN	ØD	EL	GL	L
160	160	110	190	40
200	200	110	210	50
250	250	130	230	50



Kurz-Venturirohr
Flanschversion

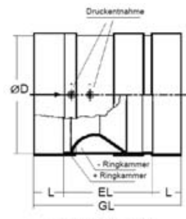
Baumaße

ØD	GL	ØD1	ØK	Ød	Anz. Ød	H
160	160	230	200	7	8	8
200	160	270	240	7	8	8
250	180	320	290	7	12	8



Art-Nr.	Artikel	€
	Venturirohr, kurz , Muffen Version	
K-PCE-VR-160KM	Venturirohr, kurz, Muffen Version, DN 160	367,00
K-PCE-VR-200KM	Venturirohr, kurz, Muffen Version, DN 200	390,00
K-PCE-VR-250KM	Venturirohr, kurz, Muffen Version, DN 250	413,00
	Venturirohr, kurz , Flansch Version	
K-PCE-VR-160KF	Venturirohr, kurz, Flansch Version, DN 160	430,00
K-PCE-VR-200KF	Venturirohr, kurz, Flansch Version, DN 200	457,00
K-PCE-VR-250KF	Venturirohr, kurz, Flansch Version, DN 250	484,00

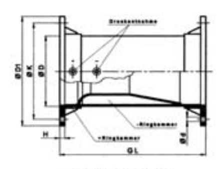
Technische Spezifikationen, lange Version



Lang-Venturirohr
Muffenversion

Baumaße

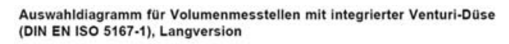
DN	ØD	EL	GL	L
110	110	190	270	40
125	125	220	300	40
140	140	240	320	40
160	160	280	360	40
180	180	300	380	40
200	200	320	420	50
225	225	380	480	50
250	250	480	580	50
280	280	440	540	50
315	315	500	600	50
355	355	550	650	40

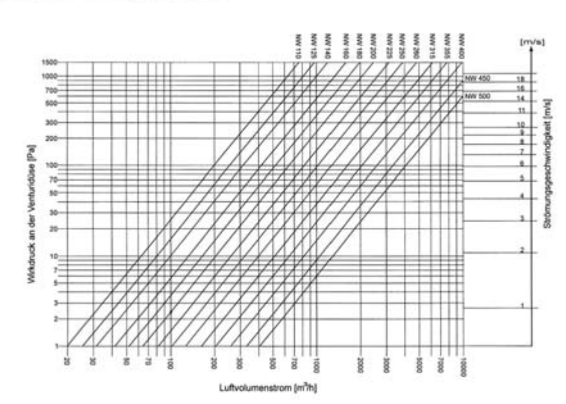


Lang-Venturirohr
Flanschversion

Baumaße

ØD	GLØ	ØD1	ØK	Ød	Anz Ød	H
110	190	170	150	7	4	8
125	220	185	165	7	8	8
140	240	200	175	7	8	8
160	280	230	200	7	8	8
180	300	250	220	7	8	8
200	320	270	240	7	8	8
225	380	295	265	7	8	8
250	480	320	290	7	12	8
280	440	360	325	9	12	10
315	500	395	350	9	12	10
355	550	435	400	9	12	10





Art-Nr.	Artikel	€
	Venturirohr, lang, Muffen Version	
K-PCE-VR-110LM	Venturirohr, lang, Muffen Version, DN 110	381,00
K-PCE-VR-125LM	Venturirohr, lang, Muffen Version, DN 125	381,00
K-PCE-VR-140LM	Venturirohr, lang, Muffen Version, DN 140	388,00
K-PCE-VR-160LM	Venturirohr, lang, Muffen Version, DN 160	401,00
K-PCE-VR-180LM	Venturirohr, lang, Muffen Version, DN 180	414,00
K-PCE-VR-200LM	Venturirohr, lang, Muffen Version, DN 200	429,00
K-PCE-VR-225LM	Venturirohr, lang, Muffen Version, DN 225	445,00
K-PCE-VR-250LM	Venturirohr, lang, Muffen Version, DN 250	451,00
K-PCE-VR-280LM	Venturirohr, lang, Muffen Version, DN 280	480,00
K-PCE-VR-315LM	Venturirohr, lang, Muffen Version, DN 315	529,00
K-PCE-VR-355LM	Venturirohr, lang, Muffen Version, DN 355	568,00
	Venturirohr, lang, Flansch Version	
K-PCE-VR-110LF	Venturirohr, lang, Flansch Version, DN 110	438,00
K-PCE-VR-125LF	Venturirohr, lang, Flansch Version, DN 125	449,00
K-PCE-VR-140LF	Venturirohr, lang, Flansch Version, DN 140	459,00
K-PCE-VR-160LF	Venturirohr, lang, Flansch Version, DN 160	471,00
K-PCE-VR-180LF	Venturirohr, lang, Flansch Version, DN 180	486,00
K-PCE-VR-200LF	Venturirohr, lang, Flansch Version, DN 200	500,00
K-PCE-VR-225LF	Venturirohr, lang, Flansch Version, DN 225	519,00
K-PCE-VR-250LF	Venturirohr, lang, Flansch Version, DN 250	533,00
K-PCE-VR-280LF	Venturirohr, lang, Flansch Version, DN 280	588,00
K-PCE-VR-315LF	Venturirohr, lang, Flansch Version, DN 315	659,00
K-PCE-VR-355LF	Venturirohr, lang, Flansch Version, DN 355	682,00



Image

Wetterstation mit kabelloser Übertragung und 7” Bildschirm der auch als digitaler Bilderrahmen einsetzbar ist

Die Wetterstation Image vereint zwei digitale Geräte in einem System. Die Wetterstation besteht aus einem brillanten, hochwertigen 7 Zoll Farbdisplay, welches einen vollwertigen digitalen Bilderrahmen ersetzt. Damit können Sie digitale Bilder betrachten und darstellen und ganze Diashows abspielen. Diese Bilder können entweder über einen eingebauten Speicher verwaltet werden oder über eine externe Speicherkarten. Die Station kann mit allen gängigen Speicherkartentypen bestückt werden. Eine weitere Zentralfunktion ist die Wetterstation mit Barometerfunktion und einer unglaublich luxuriösen Darstellung. Wunderschöne, farbige Symbole demonstrieren die Wetterentwicklung, Grafiken für alle Parameter werden gespeichert und dargestellt. Sogar die Mondphasen und Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten sind abrufbar, einstellbar für über 300 Städte. Die Station verfügt über einen Außenfühler, der die Luftfeuchtigkeit und Temperatur zur Station funkt und darstellt.

- 7” Display mit Grafiken, Icons und Texten sowie nutzbar als digitaler Fotorahmen mit Diashow
- Infrarotfernbedienung im Lieferumfang
- Kabellose Übertragung der Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit
- erweiterbar um bis zu 5 Sender
- Anzeige der Innen- und Außentemperatur sowie der Luftfeuchte
- Wettervorhersage mit Symbolen, Luftdruck mit Tendenz, Vergangenheitswerte und grafischer Verlauf der letzten 24 Std.
- Funkuhr mit Datum und Weckfunktion
- Zeitpunkt für Auf- und -untergang von Sonne und Mond (für über 300 Städte)
- interner Speicher 128 MB
- unterstützte Speicherkarten: SD, MMC, Memory Stick/PRO, Memory Stick (PRO) Duo (Adapter notwendig)



Technische Spezifikation

Messbereiche	
Temperatur innen	0 ... +40 °C
Temperatur außen	-20 ... +60 °C
rel. Luftfeuchte	25 ... 99 % r.F.
Luftdruck	600 ... 1100 hPa
Höhenbereich	-100 ... +2500 m N.N.
Auflösung	
Temperatur innen	0,1 °C
Temperatur außen	0,1 °C
rel. Luftfeuchte	1 % r.F.
Luftdruck	0,1 hPa
Genauigkeit	
Temperatur innen	±1 °C
Temperatur außen	±1 °C
rel. Luftfeuchte	±5 % r.F.
Luftdruck	±5 hPa
Übertragungsfrequenz	434 MHz
Vorhersage	Sonnig / teilweise bewölkt / bewölkt / regnerisch / stürmisch
Mondphase	8 Schritte
Sonnen-/ Mondauf- und -untergang	für 306 weltweite Städte
Reichweite	max. 30 m (Thermo- / Hygrometer),
Versorgung	Station: Netzteil (sowie 3 x AAA Batterie für Backup-Speicher) Sensor: 2 x 1,5 V AA Batterie

Lieferumfang

Wetterstation Image, Netzteil, Thermo-Hygro-Sender, 2 x Batterie für Sender, Infrarot-Fernbedienung, abnehmbarer Ständer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-Image	Wetterstation Image	140,00

Eos Max

Wetterdirekt-Wetterstation mit satellitengesteuerter Profi-Wettervorhersage

Wetterdirekt-Wetterstation Eos Max mit satellitengesteuerter Profi-Wettervorhersage für sechs Tage bringt die genaueste Wettervorhersage direkt auf Ihre Anzeige der Wetterstation. Die Vorhersage wird ständig aktualisiert, wird automatisch für Ihre Region ausgegeben und ist für größere Genauigkeit sogar in vier Tagesabschnitte aufgeteilt. Funktionsweise: eine von professionellen Meteorologen entworfene Wettervorhersage wird mittels Satellitenfunktechnik auf ein Wetterdirekt-Anzeigegerät zu Hause übertragen. Außerdem unterscheidet die Wetterstation automatisch nach Tagesabschnitten. Es zeigt die Vorhersage für Vormittag, Nachmittag, Abend und Nacht an und gibt diese ultrafeine Prognose auch für die nachfolgenden 6 Tage aus. Die Wetterdirekt-Station wird zunächst vollautomatisch mit der genauen Wetterdirekt-Funkzeit und Datum versorgt. Danach erfolgt die selbstständige Kommunikation mit dem Wetterdirekt-Funksignal auf 466 MHz. Das System erkennt Ihre Wetterstation und in welcher Region sie steht - die passende Profi-Wettervorhersage wird auf Ihr Gerät gesendet und ab sofort ständig aktualisiert.

- Wetterdirekt-Wettervorhersage über Satellit 466 MHz
- regionale Wetterprognose für 50 verschiedene Gebiete in Deutschland und 150 Urlaubsziele in Europa
- erstellt von professionellen Meteorologen (wetteronline.de)
- per Satellitentechnik über ein spezielles Funknetz auf Ihre Station
- regionale Wettervorhersage für 6 Tage im voraus (heute + 5 Tage)
- unterteilt nach 4 Tageszeiten (vormittags, nachmittags, abends, nachts)
- 4-Tages-Prognose für 5 ausgewählte Urlaubsziele
- detaillierte Darstellung mit 36 verschiedenen Wettersymbolen
- kabellose Übertragung der Außentemperatur über Sender (max. 100 m) mit IT-Technologie
- Uhrzeit mit Weckalarm und Datum / Kalenderanzeige





Technische Spezifikation

Messbereiche	
Temperatur innen	-9,9 ... +59,9 °C
Temperatur außen	-39,9 ... +59,9 °C
rel. Luftfeuchte	1 ... 99 % r.F.
Auflösung	
Temperatur innen	0,1 °C
Temperatur außen	0,1 °C
rel. Luftfeuchte	1 % r.F.
Genauigkeit	
Temperatur innen	±1 °C
Temperatur außen	±1 °C
rel. Luftfeuchte	±5 % r.F.
Übertragungsfrequenz	466 MHz und 868 MHz
Empfangsintervall	innen alle 15 Sekunden, außen alle 5 Sekunden Satellitendaten mehrmals täglich
Reichweite	max. 100 m
Wetterprognose	heute + 5 Tage
Versorgung	Station: 2 x C (LR14) 1,5 V Sensoren: 2 x 1,5 V AA Batterie
Abmessung	Station: 187 x 183 x 35 mm Sensor: 128 x 38 x 21 mm
Gewicht	723 g

Lieferumfang

Wetterdirekt-Wetterstation Eos Max, Außensensor, 2 x C (LR14) 1,5 V Batterien, 2 x Batterie 1,5 V AA für Sender, Karte für die 50 Wetterregionen, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-EOS-Max	Wetterdirekt-Wetterstation Eos Max	59,00

Genio 300

Wetterdirekt-Wetterstation mit satellitengesteuerter Profi-Wettervorhersage und SMS Unwetterwarnung

Die Wetterstation Genio 300 bietet eine Vielzahl verschiedener Wetterparameter für den fortgeschrittenen Wetterbeobachter auf einem großen, kontrastreichen Display und hat einen zweifarbigen matt-schwarz-silbernen Rahmen. Ein Außensender zur Messung der Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit am oder im Haus ist bereits im Lieferumfang enthalten. Die Funk-Wetterstation GENIO 300 bringt eine regionale Wettervorhersage für vier Tage im Voraus (heute + drei Tage) unterteilt nach vier Tageszeiten (vormittags, nachmittags, abends, nachts) mit detaillierter Darstellung durch 39 verschiedene Wettersymbole. Die Station verfügt zusätzliche über die Anzeige der voraussichtlichen Höchst- und Tiefstwerte für jeden Tag, Sonnenstunden pro Tag, UV-Index, Niederschlagsmenge und -wahrscheinlichkeit, Windstärke und -richtung mit Böen und Luftdruck. Vor unangenehmen Wetterüberraschungen schützt ein SMS-Warndienst auf das Handy. Die Textmitteilungen erhalten die Unwetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes für den eigenen Landkreis kostenlos über einen persönlichen Zugangscode per Internet. Der Versand der SMS endet nach einem Jahr bzw. 9 Monaten automatisch, kann aber zu einem Sonderpreis verlängert werden.

- mit WETTERdirekt 300-Technologie: Regionale Wetterprognose auf Landkreisebene für über 300 Wetterregionen in Deutschland
- erstellt von professionellen Meteorologen (wetteronline.de)
- per Satellitentechnik über ein spezielles Funknetz auf Ihre Station
- regionale Wettervorhersage für 4 Tage im Voraus (heute + 3 Tage)
- Anzeige der voraussichtlichen Höchst- und Tiefstwerte für jeden Tag
- Sonnenstunden pro Tag, UV-Index, Niederschlagsmenge und -wahrscheinlichkeit
- Windstärke und -richtung mit Böen, Luftdruck
- kabellose Übertragung der Außentemperatur über Sender (max. 100 m) mit IT-Technologie
- Uhrzeit mit Weckalarm
- SMS Unwetterwarnung für 9 Monate





Technische Spezifikation

Messbereiche	
Temperatur innen	-9,9 ... +59,9 °C
Temperatur außen	-39,9 ... +59,9 °C
rel. Luftfeuchte	1 ... 99 % r.F.
Auflösung	
Temperatur innen	0,1 °C
Temperatur außen	0,1 °C
rel. Luftfeuchte	1 % r.F.
Genauigkeit	
Temperatur innen	±1 °C
Temperatur außen	±1 °C
rel. Luftfeuchte	±5 % r.F.
Übertragungsfrequenz	466 MHz und 868 MHz
Empfangsintervall	innen alle 15 Sekunden, außen alle 5 Sekunden Satellitendaten mehrmals täglich
Reichweite	max. 100 m
Wetterprognose	heute + 3 Tage
Versorgung	Station: 2 x C (LR14) 1,5 V Sensoren: 2 x 1,5 V AA Batterie
Abmessung	Station: 188 x 150 x 29 mm Sensor: 128 x 38 x 21 mm
Gewicht	750 g

Lieferumfang

Wetterstation Genio 300, Temperatur-Außensensor, 2 x C (LR14) 1,5 V Batterien, 2 x Batterie 1,5 V AA für Sender, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-Genio 300	Wetterdirekt-Wetterstation Genio 300	71,00

4CastPC

DCF-Funk-Wetterstation mit 4-Tage-Vorhersage und lokales Wetter über den Schweizer Wetterdienst METEOTEST

Die DCF-Funk-Wetterstation für alle die, die mehr Daten benötigen – via PC-Anbindung kann diese Station alle Daten auf einen PC übertragen. Über die mitgelieferte Software können die Daten visualisiert, zu statistischen Daten verarbeitet und gespeichert werden. Diese Wetterstation erlaubt die genaue Erfassung von Windrichtung, Windstärke, Temperatur, relativer Feuchte und Regenmenge. Die 4CastPC-Station empfängt die regionalen Wetterinformationen, aufbereitet von professionellen Meteorologen, für genau Ihre Region für 4 Tage (aktueller und 3 Folgetage) per DCF-/HBG-Zeitsignalsender. Die mitgelieferte Analysesoftware ermöglicht anhand von Schaubildern und Graphiken das Wettergeschehen über einen längeren Zeitraum zu Beobachten und zu Vergleichen. Alles was Sie zur Inbetriebnahme und Verwendung dieser Wetterstation benötigen befindet sich im Lieferumfang.

- Wettervorhersage per DCF/HBG für 470 Städte in 90 europäischen Regionen über den Schweizer Wetterdienst METEOTEST
- Tag- und Nacht-Vorhersage für den laufenden Tag und 3 Folgetage (4-Tage-Vorhersagedaten nur in Deutschland und der Schweiz)
- Zusatz-Text-Display für Sturm- und andere Wetterwarnungen im Klartext
- Niederschlagswahrscheinlichkeit für den aktuellen Tag
- Windgeschwindigkeit und -richtung für den aktuellen Tag
- Uhrzeit-, Wochentags-, Kalender-, Sonnenaufgangszeit-, Sonnenuntergangszeit-Anzeige
- USB-Schnittstelle zur Übermittlung aller Wetterdaten an einen PC
- die PC-Software visualisiert auch weitere Statistikdaten
- Wandaufhängung oder Tischaufstellung
- Weckfunktion und unterschiedliche Alarmfunktionen





Technische Spezifikation

Messbereiche	
Temperatur innen	-10 ... +60 °C
Temperatur außen	-40 ... +80 °C
rel. Luftfeuchte	0 ... 99 % r.F.
Luftdruck	500 ... 1100 hPa
Höhenbereich	-200 ... +5000 m N.N.
Auflösung	
Temperatur innen	0,1 °C
Temperatur außen	0,1 °C
rel. Luftfeuchte	1 % r.F.
Luftdruck	0,1 hPa
Genauigkeit	
Temperatur innen	±1 °C
Temperatur außen	±1 °C
rel. Luftfeuchte	±5 % r.F.
Luftdruck	±5 hPa
Übertragungsfrequenz	434 MHz
Übertragungsintervall	Thermo- / Hygrometer 47 s, Regensensor 183 s, Wind 33 s
Reichweite	max. 100 m (Thermo- / Hygrometer), 30 m (Wind- und Regensensor)
Versorgung	Station: 4 x 1,5 V AA Batterie oder Netzteil Sensoren: je 2 x 1,5 V AA Batterie

Lieferumfang

Basisstation, Tischständer, Funk-Temperatur-/Luftfeuchte-Außensensor, Funk-Regenmengensensor, Funk-Windsensor (Richtung/Stärke), USB-Kabel, PC-Software, Netzteil und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-4CastPC	Wetterstation 4CastPC	249,00

PCE-FWS 20

Funkwetterstation mit Touchscreen, Solarzelle, 5 Sensoren, Wettermast und Software

Die Wetterstation erlaubt die genaue Erfassung von Windrichtung, Windstärke, Temperatur, relativer Feuchte und Regenmenge. Dieses ist nur eine kleine Auswahl der Möglichkeiten, die Ihnen diese Wetterstation bietet. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit verschiedenste Alarmfunktionen zu aktivieren (Windgeschwindigkeit, Luftdruck,...). Die Wetterdaten werden bis zu 100 Meter per Funksignal an die Hauptstation gesendet. Mit dem Touchscreen können die Wetterdaten leicht direkt von der Wetterstation durch einfaches Antippen des Displays abgerufen werden.

- Parameter: Innen-, Außentemperatur, Innen-, Außenluftfeuchte, Luftdruck, absolute oder relative Luftdruckanzeige, Niederschlag, Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Wind Chill und Taupunkt
- Wetterprognose, Tendenzanzeige und Sturmwarnung
- programmierbare Alarmfunktionen für verschiedene Wetterlagen sowie Speicherung der Minimum- und Maximumwerte der empfangenen Wetterdaten
- Stromversorgung des Senders mittels Akku und Solarzelle
- LED Hintergrundbeleuchtung
- Funkuhr mit 12 oder 24 Stunden Anzeige
- geliefert mit 5 Sensoren, Wettermast und Software



Technische Spezifikation

Messbereiche / Genauigkeit	Windgeschwindigkeit: 0 ... 180 km/h Windrichtung: 0 ... 360 ° Temperatur innen: 0 ... +60 °C, ±0,3 °C Temperatur außen: -40 ... +65 °C, ±0,2 °C relative Luftfeuchte: 1 ... 99 % r.F., ±3 % r.F. Luftdruck: 919 ... 1080 hPa, ±0,25 hPa Regen: 0 ... 9999 mm, ±0,3 mm @ 5 mm
berechnete Werte	Taupunkt, Wind Chill
Funkreichweite	max. 100 m in freiem Gelände
Schnittstelle	USB
Alarm	einstellbar für alle Parameter (min. und max.)
Anzeige	Touchscreen-LCD
Gehäuse	Kunststoff (ABS)
Abmessungen	230 x 150 mm (Anzeige)
Versorgung	3 x 1,5 V Batterie AA (Anzeige) 2 x Akku und Solarzelle (Sender)



Lieferumfang

Hauptstation mit Touchscreen, Sensoren für Temperatur, Luftfeuchte, Regen, Windgeschwindigkeit und -richtung, Wettermast, USB-Kabel, Software u. Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-FWS 20	Funk-Wetterstation	85,00
Zubehör		
K-CAL-LCA	ISO-Kalibrierzertifikat für Windgeschwindigkeitsfunktion	110,00
K-CAL-RF	ISO-Kalbrierzertifikat für Temperautr- und Feuchtesensor	90,00
K-CAL-THB	ISO-Kalibrierzertifikat für Barometerfunktion	110,00

PCE-WL

Datenlogger auf SD-Karte für Windgeschwindigkeit

Der Windlogger ist ein geeignetes Werkzeug, um über einen Zeitraum die Windgeschwindigkeit zu messen und zu speichern. Der Batteriebetrieb erlaubt es, diesen Windlogger mobil einzusetzen. Die gemessenen Daten werden auf einer SD-Speicherkarte gespeichert. Dabei kann von dem Benutzer das gewünschte Speicherintervall hinterlegt werden. Der Logger besitzt einen analogen Eingang, um auch die Windrichtung erfassen zu können. Die Konfiguration des Windloggers geschieht über die RS232 Schnittstelle. Hierüber können auch Echtzeitdaten übertragen werden.

- Auflösung: 0,4 m/s
- interner Temperatursensor und interne Echtzeituhr
- RS-232 Schnittstelle zur Konfiguration
- kompakter Windsensor mit Heizung
- Speicherung auf SD-Karte als csv-Datei
- speichert Durchschnitts- und Maximalwerte



Technische Spezifikation

	Windsensor
Messbereich	-0,8 ... +40 m/s
Genauigkeit	±0,5 m/s oder 5 % vom Messwert
Auflösung	0,4 m/s
Belastung	kurzzeitig bis 60 m/s
Heizung	24 V AC/DC, max. 1 A
Kabellänge	3 m
Umgebung	-25 ... +60 °C
Abmessungen	Ø 134 x 160 mm
Gewicht	300 g
	Logger
Messrate	10 s ... 10 min
Speicherkarte	SD / MMC-Karte
Speicher	je nach Speicherkarte
Dateiformat	csv-Datei, ASCII-Format
Eingänge	1 x analog, 2 x digital
Schnittstelle	RS-232
Umgebung	-15 ... +50 °C
Versorgung	2 x 1,5 V C Batterie (Lebenszeit ca. 1 Jahr)
Abmessungen	160 x 80 x 55 mm
Gewicht	750 g

Lieferumfang

Datenlogger PCE-WL 1, Windsensor, Montagewinkel, Batterien, 2 GB SD-Speicherkarte, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-WL 1	Datenlogger PCE-WL 1	350,00



Watchdog

Wetterstation für Windstärke und -richtung, Temperatur, Luftfeuchte und Regenmenge mit Datenspeicher und Software

Die Wetterstation Watchdog ist konzipiert zur Langzeitaufzeichnung von Wetterdaten. Sie wird mit Sensoren für Windstärke und -richtung, Temperatur, Luftfeuchte und Regenmenge geliefert. Außerdem können Sie an dem Display den Taupunkt und Wind Chill (gefühlte Temperatur) ablesen. Darüberhinaus bietet die Wetterstation die Möglichkeit bis zu sechs weitere externe Sensoren anzuschließen. Das Gerät vefügt über einen internen Datenspeicher zur Langzeitaufzeichnung von Klimadaten. Der interne Speicher behält seine Daten auch bei Stromausfall.

- misst 5 Parameter und berechnet Taupunkt und Wind Chill
- erweiterbar mit bis zu 6 externen Sensoren
- Speicherintervall wählbar: 1, 10, 15, 30 oder 60 Minuten
- Datenspeicher für 8800 Messreihen, reicht bei 30 Min. Intervall für über 180 Tage
- nichtflüchtiges EEPROM bei zu schwacher Batteriespannung
- PC-Schnittstelle zur real-time Beobachtung und Diagnose
- LCD Display, abrufbar sind die Minimal- und Maximalwerte sowie die aktuellen Werte
- Mast-, Wand- und Stativmontage möglich
- mobil einsetzbar durch Batteriebetrieb, ausreichend für 12 Monate Betrieb





Technische Spezifikation	
Messbereiche / Genauigkeit	Windgeschwindigkeit: 0 ... 281 km/h, ±5 % Windrichtung: 0 ... 360 °, ±7 ° Temperatur: -20 ... +70 °C, ±0,6 °C relative Luftfeuchte: 20 ... 100 % r.F., ±3 % r.F. Regenmenge: 6,5 cm/t, Teilung 2,5 mm, ±2 %
berechnete Werte	Taupunkt, Wind Chill
Datenspeicher	8800 Messreihen
Speicherintervall	einstellbar: 1, 10, 15, 30 oder 60 Minuten 30 Minuten reichen für über 180 Tage
Schnittstelle	RS-232
externe Sensoren	bis zu 6 Stück können angeschlossen werden
Steckverbindung	Klemmleiste
zul. Betriebstemperatur	-20 ... +70 °C
Anzeige	Grafik-LCD, zweizeilig
Gehäuse	Kunststoff (ABS)
Abmessungen	300 x 215 x 300 mm (LxBxH)
Gewicht	2900 g
Versorgung	4 x 1,5 V Batterie AA
Batteriestandzeit	12 Monate

Anmerkung: Die Wetterstation wird ohne Datenkabel und ohne Software geliefert.

Lieferumfang

Wetterstation Watchdog mit 5 Sensoren, englische Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WD-2700	Wetterstation Watchdog	1.195,00

Zubehör		
K-WD-SPEC	Professionelle Diagnosesoftware mit RS-232 Datenkabel	274,00
K-WD-3660-75	25 m Datenkabel zum direkten PC Anschluss (RS-232)	99,00
K-WD-3396TP	Aluminium-Stativ	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00

Sensoren für Watchdog

Externe Sensoren für verschiedene Parameter zum Anschluß an die Wetterstation Watchdog

Sämtliche Eingänge der Wetterstation Watchdog können für die entsprechenden Sensoren programmiert werden. Sollte kein Sensor eingesteckt sein, erscheint solange “sensor error” im Display der Station, bis der Sensor an dem entsprechenden Port eingesteckt ist.

Boden-Temperatursensor

Erfasst die Temperatur im Boden
- Bereich: -30 ... +100 °C
- Genauigkeit: ±0,6 °C
- Zuleitung: 1,8 m u. 6,1 m lieferbar



Solar-Strahlungssensor

Erfasst die Strahlungsenergie
- Bereich: 1 ... 1250 W/m²
- Genauigkeit: ±5 %
- Zuleitung: 1,8 m



PAR Sensor

Erfasst die photosynthetisch aktive Strahlung (PAR)
- Messbereich: 0 ... 2500 µmol/m²/s
- Genauigkeit: ±5 %
- Zuleitung: 1,8 m



Bodenfeuchtesensor

Erfasst die Feuchte im Boden
- Messbereich: 0 ... 100 %
- Genauigkeit: ±2 %
- Zuleitung: 1,8 m



Luftdrucksensor

Erfasst den Luftdruck
- Messbereich: 660 ... 810 mmHg (880 ... 1080 mbar)
- Genauigkeit: ±1,3 mmHg (±1,8 mbar)
- Zuleitung: 30 cm



Normsignal-Eingangskabel

Kabel zum Anschluss von Normsignalen mit offenen Litzen
- Eingangsbereich: 0 ... 2,5 V oder 4 ... 20 mA
- Länge: 1,8 m



Verlängerungskabel

Verlängerungskabel mit einer Länge von 4,3 Metern



Art-Nr.	Artikel	€
K-WD-3667-06	Boden-Temperatursensor, Kabellänge 1,8 m	33,00
K-WD-3667-20	Boden-Temperatursensor, Kabellänge 6,1 m	43,00
K-WD-3670	Strahlungssensor	269,00
K-WD-3668	PAR-Sensor	269,00
K-WD-6450	Boden-Feuchtesensor	56,00
K-WD-3671	Luftdrucksensor (Barometer)	205,00
K-WD-3673	Eingangskabel für 0 ... 2,5 V Normsignale	13,00
K-WD-3674	Eingangskabel für 4 ... 20 mA Normsignale	21,00
K-WD-3664	Verlängerungskabel 4,3 m	15,00

KM 3887

Staubmessgerät zur Messung vom Partikelgehalt in der Atmosphäre

Das Staubmessgerät KM 3887 misst die Konzentration von Partikeln wie Staub, Ruß, Pollen und vielen anderen Aerosolen die sich in der Luft befinden. Die Verschmutzung wird vor allem durch Verbrennung, Materialverarbeitung, Fertigung, Energieerzeugung, Fahrzeugmotoremissionen und die Konstruktionsindustrie erzeugt. Mit Hilfe vom diesem Partikelzähler kann die genaue Menge an Schmutzpartikeln in der Luft gemessen werden. Ein hoher Verschmutzungsgrad der Atmosphäre ist vor allem im städtischen Bereich und an Arbeitsplätzen zu finden. Von immer größerer Bedeutung ist der Verschmutzungsgrad der Luft mit krankmachenden Partikeln wie z.B. Ruß, die von der Industrie und vor allem von Dieselfahrzeugen ohne spezielle Filterung in die Luft abgegeben werden.

- zeigt 3 gemessene Partikelgrößen zeitgleich an
- großes Display
- Speicher für bis zu 8000 Daten
- Stromversorgung durch wiederladbaren Akku
- kompaktes Design



Technische Spezifikation	
Messbare Partikelgrößen	0,3 µm, 0,5 µm und 5 µm
Koinzidenzfehler	<5 % bei 2.000.000 Partikeln
Lichtquelle	Laserdiode (30.000 h Lebensdauer)
Durchflussrate	2,83 l/min
Messzeit / Messrate	1 s bis 99 min 59 s (1 s Schritte)
Messfrequenz	1 bis 99 oder kontinuierlich
Zählalarm	1 ... 70.000.000
Messmodi	Einzelmessung / wiederholend / kontinuierlich / Kalkulation / Remote / ISO <C4
Schnittstelle	RS-232 oder RS-485
Speicher	8000 Daten (im Kalkulationsmodus besteht eine Messung von vier Daten)
Software	englischsprachige Auswerte-Software
Display	20-stellig, 4-zeilig, LCD
Versorgung	4 x AA NiMH Akkus oder AC-Adapter (3 h Lebensdauer bei Dauermessung)
Abmessung	108 x 196 x 68 mm
Gewicht	680 g

Lieferumfang

Staubmessgerät KM 3887, Software, RS-232-PC-Datenkabel, Null-Filter, 4 x Akku, Ladegerät / Adapter und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-KM 3887	Staubmessgerät	1.830,00

Zubehör		
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-3887	ISO-Kalibrierzertifikat	395,00
K-STAT	Aluminium-Stativ	49,00

KM 3886

Staubmessgerät für 5 Partikelgrößen, Luftgeschwindigkeit, mit Speicher und Schnittstelle

Ein universell einsetzbares Staubmessgerät zur Erfassung der Konzentration von Partikeln wie Staub, Ruß, Pollen und anderen Aerosolen in der Luft. Das Messgerät kann dabei fünf verschiedene Partikelgrößen messen. Durch Adaption der optional erhältlichen Sensoren für relative Feuchtigkeit, Temperatur, Strömungsgeschwindigkeit, kann das Partikelmessgerät zu einem wahren Luftanalysegerät ausgebaut werden. Die Verschmutzung wird vor allem durch Verbrennung, Fertigung, Energieerzeugung, Fahrzeugmotoremissionen und die Konstruktionsindustrie erzeugt. Mit Hilfe vom Staubmessgerät kann die genaue Menge an Schmutzpartikeln in der Luft gemessen werden. Ein hoher Verschmutzungsgrad der Atmosphäre ist vor allem im Stadtbereich und im Arbeitsbereich zu finden.

- erfasst 5 Partikelgrößen
- 4 zusätzliche Sensoren adaptierbar (optional bestellbar)
- Speicher für bis zu 500 Daten
- Software als Zubehör erhältlich
- ISO-Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation	
Messbare Partikelgrößen	0,3 µm, 0,5 µm, 1,0 µm, 3,0 µm und 5 µm
Koinzidenzfehler	<5 % bei 2.000.000 Partikeln
Zählungseffizienz	50 % bei 0,3 µm; 100 % bei Partikelgröße >0,45 µm
Lichtquelle	Laserdiode (30.000 h Lebensdauer)
Ansaugpumpe	intern, durchflussgeregelt
Durchflussrate	2,83 l/min
Messzeit / Messrate	1 s bis 99 min 59 s (1 s Schritte)
Messfrequenz	1 bis 99 oder kontinuierlich
Zählalarm	1 ... 70.000.000
Messmodi	Einzelmessung / wiederholend / kontinuierlich / Kalkulation / Remote
Schnittstelle	RS-232
Speicher	500 Datensätze
Software	englischsprachige Auswerte-Software optional
Display	20-stellig, 4-zeilig, LCD
Versorgung	4 x AA NiMH Akkus oder AC-Adapter (3 h Lebensdauer bei Dauermessung)
Abmessung	115 x 211 x 70 mm
Gewicht	1000 g

Lieferumfang

Staubmessgerät KM 3886, Null-Filter, 4 x Akku, Ladegerät / Adapter und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-KM 3886	Staubmessgerät	2.770,00

Zubehör		
K-3886-IKF	Isokinetik-Fühler	25,00
K-3886-TP/PH	Luftfeucht- und Temperaturfühler	350,00
K-3886-AVP	Luftgeschwindigkeitsfühler	330,00
K-SW-3886	Software inkl. RS-232 Kabel	290,00
K-CC-3886	Tragekoffer	175,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-3886	ISO-Kalibrierzertifikat	390,00
K-STAT	Aluminium-Stativ	49,00

MicroDust Pro

Staubmessgerät zur Messung vom Partikelgehalt in der Atmosphäre mit Datenspeicher, RS-232 Schnittstelle und Software

Das Staubmessgerät MicroDust Pro misst die Konzentration von Partikeln und Feinstpartikeln wie Staub, Rauch, Pollen und anderen Aerosolen, die sich in der Luft befinden. Solche Dispersionsteilchen sind unter anderem für reduzierte Visibilität, die Verbreitung von Verunreinigungen, das Einatmen giftiger Substanzen und somit reduzierter Arbeitsproduktivität verantwortlich. Traditionelle gravimetrische Methoden der Staubmessung fordern eine beachtliche Probezeit und eignen sich nicht immer für die Auswertung von Trends der Konzentration in Echtzeit. Somit ist dieser Staubmesser ein ideales, tragbares Überwachungsmessgerät für die Echtzeitbeurteilung von Dispersionsteilchenkonzentrationen. Genaue und wiederholbare Staubkonzentrationsmessungen werden mit Hilfe von bewiesenen Vorwärtslichtstreuungstechniken erzielt. Dieses Staubmessgerät erlaubt die graphische Präsentation und Auswertung von Konzentrationstrends, das interne Loggen von Messwerten und die Übertragung zum PC oder einem Laptop bei Belieben.

- großer Messbereich: 1 mg / m³ bis 2500 mg / m³
- umfassender interner Datenspeicher für über 15.700 Datensätze
- abnehmbarer Sensor zur Erkennung von Problembereichen, z.B. Filtercheck
- Optionen für TSP, PM10, PM2,5 oder ISO Messung atembarer Stäube
- 4 vom Benutzer definierbare Kalibrierroutinen für unterschiedliche Staubarten
- 32bit WinDust pro PC Software
- Display mit graphischem Echtzeitdiagramm
- Akku-, Batterie- oder Netzbetrieb möglich
- Alarmfunktion bei definierbaren Konzentrationsgrenzwerten





Technische Spezifikation	
Sensortechnik	Vorwärtssteuerung von Licht (12 bis 20°) durch 880 nm Infrarot-Quelle
Messbereiche	1 ... 2500 mg/m³ (über vier Bereiche: 0 ... 2,5 / 0 ... 25 / 0 ... 250 / 0 ... 2500 mg/m³)
Auflösung	0,001 mg/m³
Nullstabilität	< 2 µg / m³ / °C
Spannenstabilität	±0,7 % der Aufzeichnung / °C
Betriebstemperaturbereich	0 ... +50 °C
Stromverbrauch	ca. 100 mA
Batterie / Betriebszeit	4 x AA/ MN 1500 Zeilen / ca. >20 Std.
Schnell-Aufladerate	450 mA
Standby-Aufladerate	ca. 55 mA
Eingangsspannungsbereich	100 - 240 VAC, 47 - 63 Hz
Ausgabebereich	12 VDC bei 0,8 A
Schnittstelle	RS-232 bis 38400 Baud
Speicher	inklusive
Software	15.700 Datensätze
Display	128 x 64 Pixel LCD-Grafiktafel mit Hintergrundbeleuchtung
Abmessung	245 x 95 x 50 mm
Gewicht	970 g

Lieferumfang

Staubmessgerät MicroDust pro Kit inklusive Sonde, Tragekoffer, Software WinDust pro, 4 x Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-MicroDust Pro	Staubmessgerät	3.490,00

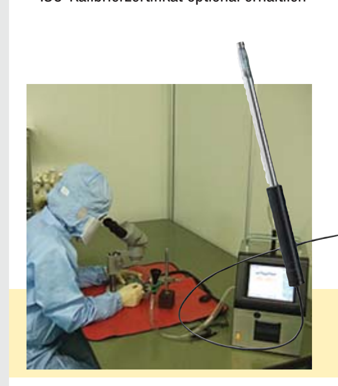
Zubehör		
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-3886	ISO-Kalibrierzertifikat	390,00

KM 3900

Staubmessgerät zur Zählung von sechs Partikel-Größen 0,3 / 0,5 / 1,0 / 3,0 / 5,0 µm und 10 µm

Der Luftpartikelzähler ist ein Auswertesystem, das zur Messung der Anzahl und Größe von Partikeln in der Luft geeignet ist. Das Staubmessgerät ist zur Verwendung in geschlossenen Räumen bestimmt. Die Umgebungstemperatur sollte daher zwischen 10 ... 40°C betragen. Der Luftpartikelzähler ist für den Betrieb auf einem Tisch bzw. einer Arbeitsplatte bestimmt. Hierfür eignet sich jede feste, ebene Fläche, die das Gewicht des Geräts trägt, wie etwa ein Rollwagen, eine Arbeitsstation usw. Durch seine intuitive Benutzeroberfläche am Touchscreen kann der Luftpartikelzähler einfach konfiguriert werden. Innerhalb des Sensors wird von einer Laserdiode ausgestrahltes Licht übertragen, dessen Strahl von einer Reihe von Linsen geformt und in den zu untersuchenden Bereich geleitet wird. Das Licht wird dann von einer Lichtfalle absorbiert. Sobald ein Partikel in den Sensorbereich gelangt, streut er das Licht des Laserstrahls. Das gestreute Licht wird über einen Spiegel auf einer Fotozelle gebündelt. Die Amplitude des von der Fotozelle erzeugten elektrischen Signals hängt von der Größe des Partikels im untersuchten Bereich ab.

- erfasst 6 Partikelgrößen
- mit Durchflussrate von 28,3 l/min
- mit Touchscreen
- eingebaut in einem Edelstahlgehäuse
- eingebauter Drucker
- inklusive Software-Paket
- ISO-Kalibrierzertifikat optional erhältlich





Technische Spezifikation	
Messbare Partikelgrößen	0,3 µm / 0,5 µm / 1,0 µm / 3,0 µm / 5,0 µm und 10,0 µm
Zählungseffizienz	20 ±20 % (ISO 21501-4)
Max. feststellbare Konzentration	17667 Partikel pro Liter
Nullzählrate	max. 1 Zählung in 5 Minuten (ISO 21501-4)
Lichtquelle	Laserdiode
Durchflussrate	28,3 l/min
Messzeit / Messrate	1 s ... 23 h 29 min 59 s (1 s Schritte)
Anlaufverzögerung	0 s ... 23 Std 59 min 59 sec
Messfrequenz	1 bis 9999 oder kontinuierlich
Schnittstelle	Ethernet, USB
Speicher	5000 Datensätze
Software	englischsprachige Auswerte-Software optional
Drucker	intern
Display	6,4” Farb-Touchdisplay
Stromversorgung	wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku oder 100 ... 240 VAC Netzteil
Batterielebensdauer	4 h Lebensdauer bei Dauermessung
Abmessung	219 x 220 x 320mm
Gewicht	8000 g

Lieferumfang

Staubmessgerät KM 3900, Lithium-Ionen-Akku, Ladegerät / Adapter, 2 x Druckerpapier, USB Kabel, Software und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-KM 3900	Staubmessgerät	6.350,00

Zubehör		
K-3900-TP/PH	Luftfeucht- und Temperaturfühler	469,00
K-3900-AVP	Luftgeschwindigkeitsfühler	330,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CAL-3900	ISO-Kalibrierzertifikat	390,00

PCE-MW 1

Straßenmessrad mit einem Messbereich bis 9.999,9 Meter und Vorwärts- und Rückwärtsmessung

Das Streckenmessgerät PCE-MW 1 ermöglicht Messungen bis 9.999,9 Meter. Lange Messungen sind mit diesem Streckenmessrad bequem und ohne Bücken von einer einzigen Person durchführbar. Die robuste Konstruktion macht dieses Streckenmessrad unempfindlich gegenüber schlechtem Wetter und anderen Umwelteinflüssen. Das Rad misst automatisch bis 9.999,9 Meter hoch. Das Streckenmessrad ist sehr gut zum Vermessen von Verkabelungen, Rohrleitungen, Umzäunungen, Baustellen, Fabrikgeländen, Sportanlagen, Landschaftsbauanlagen u. v. m. geeignet. Das Streckenmessgerät misst automatisch bis 9999,9 Meter hoch und erlaubt sowohl Vorwärts- als auch Rückwärtsmessungen.

- seitliche Radführung
- präziser Zählmechanismus
- leichtgewichtig und robust
- zusammenklappbarer Handgriff
- bei Vorwärtsbewegung wird addiert, bei Rückwärtsbewegung wird subtrahiert
- zählt automatisch bis 9999,9 m
- einklappbarer Parkständer
- Rücksetzhebel zur Nullstellung des Zählers
- leicht ablesbare Ziffern – 7 mm hoch
- Teleskopgriff

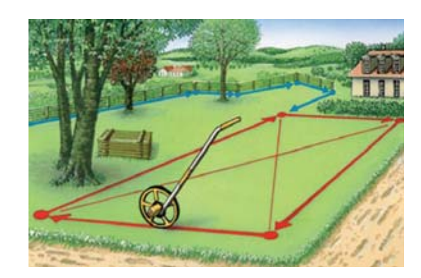


Technische Spezifikation	
Messbereich	9.999,9 m
Genauigkeit	±1 %
Auflösung	1 cm
Raddurchmesser	318,5 mm (Umfang 1m)
Radart	Kunststoff
Gehäuse	ABS Kunststoff
Gewicht	1500 g

Lieferumfang

Straßenmessrad PCE-MW 1, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MW 1	Straßenmessrad PCE-MW 1	109,00



PCE-MW 2

Eichfähiges Straßenmessrad mit einem Messbereich bis 99.999,9 Meter und Vorwärts- und Rückwärtsmessung

Das professionelle Straßenmessrad PCE-MW 2 mit Kardanwelle. Dieser Entfernungsmesser wurde vom Physikalisch Technischen Bundesamt (PTB) zugelassen und ist eichfähig. Das Messrad ist sehr gut zum Vermessen von Verkabelungen, Rohrleitungen, Umzäunungen, Baustellen, Fabrikgeländen, Sportanlagen, Landschaftsbauanlagen u. v. m. geeignet. Das Rad misst automatisch bis 99.999,9 Meter hoch und erlaubt sowohl Vorwärts- als auch Rückwärtsmessungen.

- eichfähig
- Innenrad-Messkonstruktion – dadurch exakte Messung auch in Kurven und in hügeligem Gelände
- präziser Zählmechanismus
- leichtgewichtig
- robust
- zusammenklappbarer Handgriff
- bei Vorwärtsbewegung wird addiert, bei Rückwärtsbewegung wird subtrahiert
- zählt automatisch bis 99999,9 m
- einklappbarer Parkständer
- ölbeständiger Reifen
- leicht ablesbare Ziffern – 7 mm hoch



Technische Spezifikation	
Messbereich	99.999,9 m
Genauigkeit	±1 %
Auflösung	10 cm
Raddurchmesser	318,5 mm (Umfang 1m)
Radart	Kunststoff
Gehäuse	ABS Kunststoff
Gewicht	2200 g

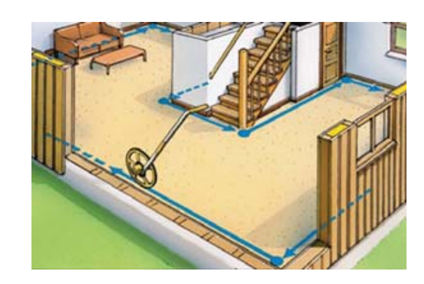
Lieferumfang

Straßenmessrad PCE-MW 2, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MW 2	Straßenmessrad PCE-MW 2	139,00

Zubehör

K-T59X-M	Eichung für das Straßenmessrad PCE-MW 2	37,00



T592 / T593

Genaue Messräder zur Straßenvermessung

Die Messräder T592 und T593 sind ideal zur Messung auf ebenen Oberflächen, wie Wegen und Straßen. Die Räder messen automatisch bis 9999,9 m hoch (können aber auch per Hand wieder auf „Null" zurückgesetzt werden).

- zusammenklappbarer Handgriff
- bei Vorwärtsbewegung wird addiert
- bei Rückwärtsbewegung wird subtrahiert
- eingebauter Ständer / Rad aus Metall



Technische Daten

Modell	T592	T593
Messbereich	0 ... 9999,9 m	
Genauigkeit	<± 0,05 %	± 0,02 %
Ablesung	1 cm	
Zähleranzeige	5-stellig	
Radumfang	100 cm	
Ø Rad	318,5 mm	
Radart	Metallrad	
Gewicht	3900 g	4100 g

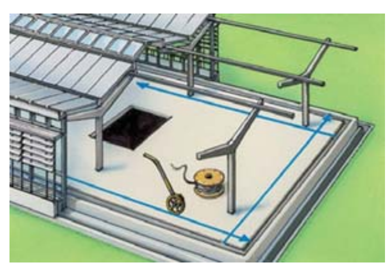
Lieferumfang

Straßenmessrad (Modell T592 oder T593), Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-T592	Straßenmessrad T592, eichfähig	145,00
K-T593	Straßenmessrad T593, eichfähig	176,00

Zubehör

K-AS-592-3	Adaptersatz zur Schienenvermessung	48,00
K-T59X-M	Eichung für Straßenmessrad T592 oder T593	37,00



T590

Messrad zur Feldvermessung

Das Feldmessrad ist ideal zur Ermittlung von Strecken und Distanzen auf unebenem Terrain. So wird dieses Messrad meist in der Landwirtschaft beim Abgehen von Feldern, Wiesen, Ackerland u. Wald eingesetzt. Die robuste Stahlkonstruktion erlaubt auch die Verwendung bei Regen oder auf matschigem Boden.

- zählt vor- und rückwärts
- eingebauter Ständer
- Null-Punkt-Zeiger als Pendel
- abnehmbarer Griff
- mit Schmutzabweiser
- verchromtes Speichenrad



Technische Daten

Modell	T590
Messbereich	0 ... 9999,99 m
Genauigkeit	±0,1 %
Ablesung	1 cm
Radumfang	200 cm
Zähleranzeige	5-stellig
Ø Rad	63,69 cm (= 2m Umfang)
Radart	verchromtes Speichenrad
Gewicht	8000 g

Lieferumfang

Feldvermessungsrad T590, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-T590	Feldvermessungsrad T590	250,00



PCE-LDM 50

Laser-Entfernungsmessgerät (bis zu einer Distanz von 50 m)

Mit dem Entfernungsmessgerät PCE-LDM 50 messen Sie schnell und effizient jede Distanz. Das handliche Messgerät ist Ihr idealer Begleiter für alle Messaufgaben. Sie können allein mit einem einzigen Tastendruck in Sekundenschnelle Ihr Messergebnis ermitteln. Ob Fliesen, Teppichboden oder Parkett, mit dem Entfernungsmessgerät PCE-LDM 50 stimmt die Fläche bis an die Kante genau. Das ist besonders wichtig, um die Materialmenge zu kalkulieren und auf bestimmte Muster anzulegen, z.B. bei der Fliesenaufteilung oder bei Bodenstrukturen. Vor allem bei Räumen mit vielen Winkeln und Ecken kommen Sie mit dem Entfernungsmessgerät schnell zu genauen Ergebnissen, weil Ihnen das Messgerät aus den Messwerten im Handumdrehen die Fläche errechnet.

- Messbereich bis 50 Meter
- Genauigkeit von ±1,5 mm
- berechnet Flächen und Volumen
- Additions- und Subtraktionsfunktion
- mit Berechnungsfunktionen (Pythagoras)
- Min- / Max-Funktion
- Speicher der 20 letzten Messwerte
- automatische Abschaltung















Technische Spezifikation

Modell	PCE-LDM 50
Messgenauigkeit	±1,5 mm
Reichweite	0,05 ... 50 m
Auflösung	1 mm
Messzeit	diskrete Messung 0.5 sec bis etwa 4 sec, bei Dauermessung 0.16 sec bis etwa 1 sec
Laser sichtbar	Klasse 2 (635 nm)
Ø Laserpunkt	6 mm auf 10 m / 18 mm auf 30 m
Messparameter	Distanz, Fläche, Volumen
Konstantenspeicher	-
Tracking	ja
Min./Max Tracking	ja
Pythagoras	ja
Selbstauslöser	-
Speicher	ja, die letzten 20 Werte
Schnittstelle	-
Software	-
Display	LCD
Stromversorgung	2 x 1,5 V AAA Batterie
Schutzart	IP 54
Abmessungen	110 x 45 x 27 mm
Gewicht	135 g

Lieferumfang

PCE-LDM 50, Batterien, Handschlaufe, Gerätetasche, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LDM 50	Lasermeter bis 50 m	79,50

Zubehör

K-ZT-A4	Zieltafel A4	20,00
K-CAL-TLM	ISO-Kalibrierzertifikat	160,00

TLM-210i

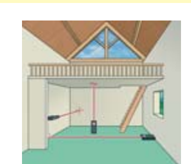
Laser-Entfernungsmessgerät (bis zu einer Distanz von 100 m)

Lasermeter mit sichtbarem Messfleck zur kontaktlosen Messung von Abständen und Distanzen. Die Geräte kommen in der Industrie, bei allen Bauberuflern, Schreinern, Dachdeckern und Bauschlossern zum Einsatz. Die Lasermeter bestechen durch hohe Genauigkeit. Erledigen Sie einfach Ihr Aufmaß, speichern die Entfernungen und ermitteln Flächen, Volumina oder Höhen.

- Basismodell f. Grundmessung
- misst Flächen / von Kanten aus
- Speicher der 19 letzten Messwerte
- mit Berechnungsfunktionen (Pythagoras)







Technische Spezifikation

Modell	TLM-210i
Messgenauigkeit	±1 mm
Reichweite	0,05 ... 100 m
Auflösung	1 mm
Messzeit	diskrete Messung 0.5 sec bis etwa 4 sec, bei Dauermessung 0.16 sec bis etwa 1 sec
Laser sichtbar	Klasse 2 (635 nm)
Ø Laserpunkt	6 mm auf 10 m / 60 mm auf 100 m
Messparameter	Distanz, Fläche, Volumen
Konstantenspeicher	-
Tracking	ja
Min./Max Tracking	ja
Pythagoras	ja
Selbstauslöser	ja
Speicher	ja (19)
Schnittstelle	-
Software	-
Display	LCD, mit Beleuchtung
Fernrohrsucher	-
Eingebaute Libelle	ja (digital)
Stromversorgung	2 x 1,5 V AAA Batterie
Schutzart	IP 54
Abmessungen	124 x 54 x 35 mm
Gewicht	160 g

Lieferumfang

TLM-210i, Tasche, Batterien, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-TLM-210i	Lasermeter bis 100 m	265,00

Zubehör		
K-ZT-A4	Zieltafel A4	20,00
K-LSB-RL	Lasersichtbrille	12,00
K-CAL-TLM	ISO-Kalibrierzertifikat	160,00

DISTO D5

Laser-Entfernungsmessgerät mit Echtzeitbild

Der Lasermesser ist mit vielen Funktionen und Merkmalen ausgestattet, die Ihnen das Messen, gerade im Außenbereich, erleichtern. Auf seinem großen Farbdisplay werden Messergebnisse und Zusatzinformationen übersichtlich dargestellt. Der eingebaute digitaler Zielsucher mit 4-fach Zoom und 2,4“ Farbdisplay erleichtert das Anzielen bei langen Distanzen. Dabei sorgt die hohe Bildauflösung für ein gestochen scharfes Bild. Dank des eingebauten Neigungssensors können schnell und einfach Neigungen bis ±45° ermittelt werden.

- Echtzeitbild
- Digitaler Zielsucher
- Neigungssensor
- Pythagoras
- Trapezfunktion (mit Neigungssensor)
- Horizontaldistanz
- höchste Genauigkeit ±1,0 mm









Technische Spezifikation

Modell	DISTO D5
Messgenauigkeit	±1,0 mm
Reichweite	0,05 bis 200 m
Auflösung	1mm <100 m / 1 cm <200 m
Messzeit	diskrete Messung 0.5 sec bis etwa 4 sec, bei Dauermessung 0.16 sec bis etwa 1 sec
Laser sichtbar	Klasse 2 (635 nm)
Ø Laserpunkt	30 mm auf 50 m / 60 mm auf 100 m
Messparameter	Distanz, Fläche, Volumen, Trapezfunktion
Konstantenspeicher	ja
Tracking	ja
Min./Max Tracking	ja
Pythagoras	ja
Selbstauslöser	ja
letzte Werte Speicher	ja (20)
Schnittstelle	-
Software	-
Display	LCD, mit Beleuchtung
Funktionales Endstück	ja
Fernrohrsucher	4fach Zoom
Neigungssensor	ja, bis 45 °
Stromversorgung	2 x 1,5 V AA Batterie
Schutzart	IP 54
Abmessungen	144 x 55 x 30 mm
Gewicht	195 g

Lieferumfang

DISTO D5, Tasche, Handschlaufe, Herstellerprüfzertifikat, Batterien, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-DISTO D5	Lasermeter	441,00

Zubehör		
K-ZT-A4	Zieltafel A4	20,00
K-LSB-RL	Lasersichtbrille	12,00
K-STAT	Alu-Stativ	49,00
K-CAL-DISTO	ISO-Kalibrierzertifikat	160,00

PCE-LRF 600

Laser-Entfernungsmesser für Distanzen bis zu 600 m

Der Lasermeter PCE-LRF 600 sagt Ihnen genau, wie weit Sie vom Ziel entfernt sind. Das Gerät hat einen augensicheren Laser mit 6-facher Suchervergrößerung. Damit können Sie z.B. die Entfernung eines Gebäudes bis auf einen Meter genau ermitteln. Handhabung: Ziel durch die Optik anvisieren, einmal die Erfassungstaste drücken. Jetzt sehen Sie den Laserzielpunkt in der Optik. Die Taste noch einmal drücken - schon wird das Ergebnis auf dem LCD angezeigt.

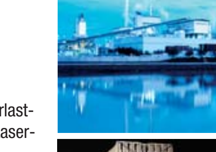
- für Forst- und Landwirtschaft, Umwelt, Verkehr, Landschaftsbau, Architektur, Bauwesen, Archäologie, Jagd, Seefahrt...
- einfach zu bedienen und zu installieren
- staub- und spritzwassergeschützt (IP 54)
- sehr leicht
- Laser Klasse I



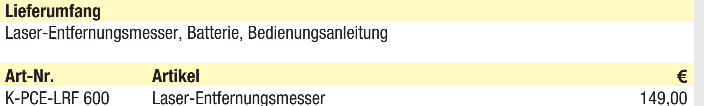
Technische Spezifikation

Messbereich	15 ... 600 m
Genauigkeit	±1 m ±0,1 %
Auflösung	1 m
Vergrößerung	6 - fach
Ø Objektiv	24 mm
Objektives Sehfeld	61 m (auf 500 m)
Brillentauglich	ja
Laser	Klasse I
Display	in der Optik
Gehäuse	ABS Kunststoff
Versorgung	1 x 3 V Batterie CR-2
Abmessung	39 x 110 x 69 mm
Gewicht	165 g
Schutzart	IP 54

Anwendungsbeispiele:
Allgemeine Vermessungsaufgaben in der Industrie, im Bau- und Handwerksgewerbe.



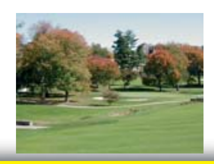
Ausmessen von Straßenverläufen, Kurvenradien usw. für Schwerlasttransporte. Für genauere Messungen werden hier auch unsere Lasermeter PCE-LDM 50, TLM-210i oder Disto D5 eingesetzt.



Lieferumfang
Laser-Entfernungsmesser, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LRF 600	Laser-Entfernungsmesser	149,00

Weitere Anwendungsbeispiele sind z.B. Entfernungsbestimmung auf dem Golfplatz oder auf der Jagd.



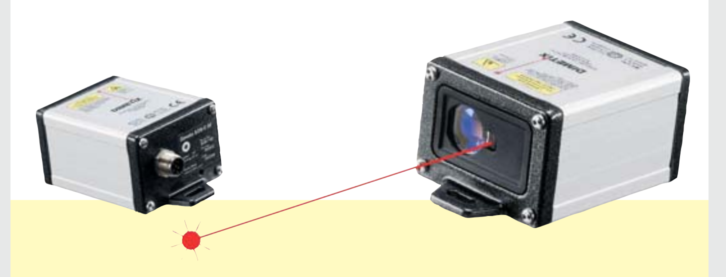


EDS-C30

Preiswertes Laser-Entfernungsmessgeräte für den Festeinbau (bis zu einer Distanz von 30 m)

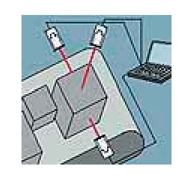
Mit dem EDS-C Distanz-Sensor messen Sie berührungslos absolute Distanzen bis 30 m. Wartungsfrei messen Sie damit auf natürliche Oberflächen mit einer Genauigkeit von 3 mm. Die Anwendung innovativster Lasertechnologie ermöglicht eine sehr kompakte Bauform, was eine platzsparende Montage erlaubt. Die EDS-C Distanz-Sensoren verfügen über ein robustes Aluminiumgehäuse der Schutzklasse IP65. Weiter können diese Distanz-Sensoren bei Umgebungstemperaturen von -10 °C ... +50 °C betrieben werden. Das hervorragende Preis/Leistungsverhältnis ist ein weiteres Merkmal des EDS-C Distanz-Sensors.

- Messbereich 30 m
- 3 mm Genauigkeit
- Analogausgang für die einfache Integration
- platzsparende und robuste Bauform
- ausgezeichnetes Preis-/ Leistungsverhältnis

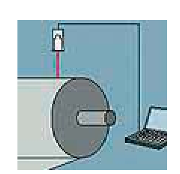


Technische Spezifikation

Modell	EDS-C30
Messgenauigkeit	0,3 % des Messbereiches (± 3,0 mm minimal)
Reichweite auf natürlicher Fläche	0,05 ... 30 m
Messzeit	3 Hz
Laser sichtbar	rot, Klasse 2 (620 ... 690 nm)
Ø Laserpunkt	8mm auf 10 m / 20 mm auf 30 m
Schnittstelle	RS-232
Software	inkl.
Ausgänge	Analogausgang 0/4 ... 20 mA, skalierbar
Einsatztemperatur	-10 ... +50 °C
Anzeige	Status-LED
Versorgung	24 V DC
Stromverbrauch	max. 0,6 A bei 24 V
Schutz	IP 65
Gehäuse	Metall
Abmessungen	106 x 62 x 45 mm
Gewicht	280 g







Lieferumfang
Lasermeter EDS-C30, englische Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-EDS-C30	Lasermeter EDS-C30	795,00

Zubehör		
K-EDS-SK	Starter-Kit bestehend aus: RS-232 Kabel (3 m), Software und Netzteil	88,00
K-EDS-5M	5 Meter Anschlusskabel	29,00
K-EDS-HW	Montagewinkel V2A, ±7 ° Verstellbereich	49,00
K-ZTS-A4	Spezial-Zieltafel A4	20,00
K-LSB-RL	Lasersichtbrille	12,00

DLS-C

Laser-Entfernungsmessgeräte für den Festeinbau (bis zu einer Distanz von 150 m)

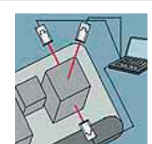
Die DLS-C Distanz-Laser-Sensoren beruhen auf der neuesten Technologie der Lasertechnik und vereinen unschlagbare Kennwerte zu einem sensationellen Preis. Die Geräte wurden für den Einsatz im industriellen Umfeld gebaut und bieten vielfältige Funktionen. Sie können die Messgeräte z.B. mit einem PC oder einer SPS ansteuern. Als DLS-CH15 und DLS-CH30 auch mit Heizung für niedrige Umgebungstemperarturen lieferbar.

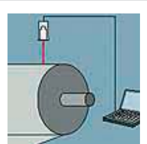
- Messbereich von 0.05 bis 65 m auf natürlichen Oberflächen und bis 150 m auf der reflektierenden Zieltafel (Zieltafel als Zubehör erhältlich)
- serielle Schnittstelle (RS232 und RS422)
- über die RS422 Schnittstelle sind bis zu 10 Module ansprechbar
- Programmierbarer Analogausgang 0/4 ... 20 mA
- zwei programmierbare digitale Ausgänge
- digitaler Ausgang zum Signalisieren eines Fehlers
- 4 LEDs für die Statusanzeige
- D-Sub Stecker und Schraubklemmen für den Geräteanschluss
- robustes Aluminiumgehäuse
- Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser nach IP65
- Konfigurationssoftware frei verfügbar
- mit drei M4 Schrauben einfach zu befestigen
- großer Eingangsspannungsbereich (9 bis 30 VDC)
- Einsatztemperatur von -10 bis +50 °C, mit Heizung als H-Modell bis -40 °C
- optional mit Profibus-Ausgang



Technische Spezifikation

Modell	DLS-C15 DLS-CH15	DLS-C30 DLS-CH30
Messgenauigkeit	± 1,5 mm	± 3 mm
Reichweite auf natürlicher Fläche	0,05 ... 65 m	0,05 ... 65 m
Reichweite auf Zieltafel	25 bis 150 m	25 bis 150 m
Messzeit	6 Hz	
Laser sichtbar	Klasse 2 (620 ... 690 nm)	
Ø Laserpunkt	7 mm auf 10 m / 25 mm auf 50 m / 40 mm auf 100 m	
Schnittstelle	RS 232 und RS 422	
Software	inkl.	
Ausgänge	1 serielle Schnittstelle RS-232 / RS-422 1 Analogausgang 0/4 ... 20 mA, programmierbar 3 Digitalausgänge, 2 programmierbar, 1 Fehleranzeige 1 Digitalausgang für externen Trigger	
Einsatztemperatur	DLS-C15 & DLS-C30: Einzelmessung: -10 ... +50 °C / Dauermessung: -10 ... +45 °C DLS-CH15 & DLS-CH30: Einzelmessung: -40 ... +50 °C / Dauermessung: -40 ... +45 °C	
Lagertemperatur	-40 ... +70 °C	
Anzeige	Status über 4 x LED	
Befestigung	über 3 x M4 Gewinde	
Versorgung	DLS-C15 & DLS-C30: 9 ... 30 V DC DLS-CH15 & DLS-CH30: 24 ... 30 V DC	
Gehäuse / Schutzart	Aluminium / IP 65	
Abmessungen / Gewicht	150 x 80 x 55 mm / 690 g	





Lieferumfang

Lasermeter DLS-C15, DLS-C30, DLS-CH15 bzw. DLS-CH30, Software und englische Anleitung (bitte min. 1 x Datenkabel RS232 oder RS422 mitbestellen)

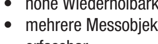
Art-Nr.	Artikel	€
K-DLS-C30	Lasermeter mit einer Genauigkeit von ±3,0 mm	1.040,00
K-DLS-C15	Lasermeter mit einer Genauigkeit von ±1,5 mm	1.170,00
K-DLS-CH30	Lasermeter mit einer Genauigkeit von ±3,0 mm, mit Heizung	1.170,00
K-DLS-CH15	Lasermeter mit einer Genauigkeit von ±1,5 mm, mit Heizung	1.270,00
Zubehör		
K-DLS-RS232	RS-232 Datenkabel	65,00
K-DLS-RS422	RS-422 Datenkabel	79,00
K-DLS-Profibus	Profibus-Ausgang	335,00
K-DLS-CIP	Steckerschutz IP65, ermöglicht den wasserdichten Anschluss eines Datenkabels	19,00
K-ZTS-A4	Spezial-Zieltafel A4	20,00

PCE-TLSM

Lasermikrometer für Messungen von unterschiedlichen geometrischen Größen von 0,03 bis 90 mm RS-232 und Analogschnittstelle

Das Lasermikrometer vermisst berührungslos und ist ein echtes Multialent. Es eignet sich für die unterschiedlichsten Messprinzipien. Das universelle Lasermikrometer arbeitet nach dem Laser-Scan- oder "Abschattungs"-Prinzip. Weiterhin ist es möglich, Produkte, die bisher nicht messbar waren, zu erfassen. Selbst schnelle bewegliche Materialien sind für das Lasermikrometer kein Problem. Daher eignet sich das Lasermikrometer durch das berührungslose Messen und Prüfen selbst bei heißen, klebrigen oder sterilen Materialien. Es ist daher sehr gut für die automatische Produktionslinie geeignet. Das Lasermikrometer besteht aus einer Sensoreinheit und einem Controller. Die Daten des Lasermikrometers können dann über die analoge oder die digitale Schnittstelle weiter in ihr bestehendes Messsystem ausgegeben werden und können somit in den Fertigungsprozess mit eingebunden werden.

- berührungslos
- mehrere Messprinzipien
- für Endlosprüfung und auch für Teileprüfung geeignet
- hohe Messrate
- kompakte Bauweise
- großzügige Messzone
- hohe Wiederholbarkeit
- mehrere Messobjekte erfassbar

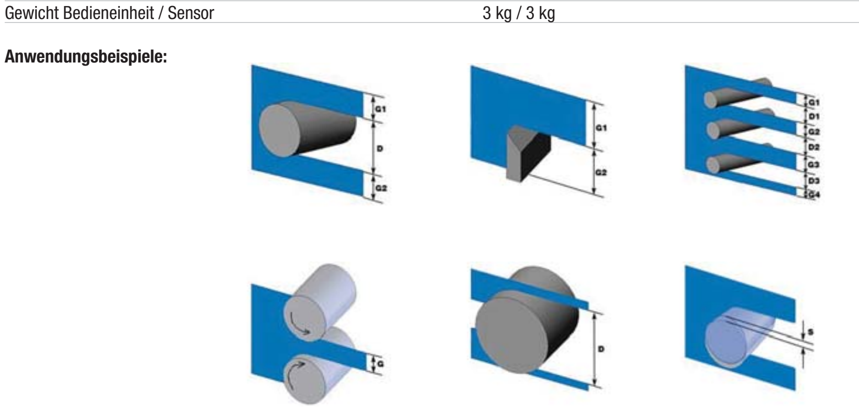




Technische Spezifikation

Modell	TLSM101	TLSM110	TLSM130	TLSM160	TLSM190
Messbereich	0,03 ... 1 mm	0,05 ... 10 mm	0,5 ... 30 mm	1 ... 60 mm	1 ... 90 mm
Auflösung	0,1 µm	0,1 µm	0,1 µm	0,1 µm	0,1 µm
Reproduzierbarkeit	±0,3 µm	±0,5 µm	±0,5 µm	±0,5 µm	±0,5 µm
Linearitätsabweichung	±1 µm	±1 µm	±1 µm	±1 µm	±1 µm
Display	7 Digits LED				
Abtastrate	1600 Abtastungen / Sekunde				
Schnittstelle	RS-232C				
Analogausgang	±10 V				
Umgebungsbedingungen	0 ... +45 °C / <85 % r.F.				
Versorgung	230 V AC 50/60 Hz				
Abmessung Bedieneinheit	310 x 240 x 85 mm				
Abmessung Sensor	TLSM101 / 110 / 130: 420 x 110 x 35 mm; TLSM160 / 190: 520 x 176 x 40 mm				
Gewicht Bedieneinheit / Sensor	3 kg / 3 kg				

Anwendungsbeispiele:



Lieferumfang

Lasermikrometer PCE-TLSM (je nach gewähltem Modell), Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TLSM101	Lasermikrometer PCE-TLSM101	2.900,00
K-PCE-TLSM110	Lasermikrometer PCE-TLSM110	2.900,00
K-PCE-TLSM130	Lasermikrometer PCE-TLSM130	2.900,00
K-PCE-TLSM160	Lasermikrometer PCE-TLSM160	5.140,00
K-PCE-TLSM190	Lasermikrometer PCE-TLSM190	5.800,00

PCE-LDM 1

Laser-Scan-Mikrometer zur Messung von Aussendurchmessern bei runden Bauteilen

Das Laser-Scan-Mikrometer ist ein berührungsloser zwei-dimensionaler Laserscanner, der präzise und schnell in der Produktion und Qualitätssicherung eingesetzt werden kann. Durch die kompakte Bauart kann das Laser-Scan-Mikrometer praktisch in jedem Fertigungsprozess integriert werden. Es können sämtliche Materialien und Produkte gemessen werden, egal ob opak oder transparent. Zudem eignet sich das Messgerät zum Messen vom Prüfstiften, Grenzlehrdornen, Rollenlagern, Wellen und anderen Werkstücken mit hohen und präzisen Anforderungen. Die robuste Bauweise erlaubt auch den Einsatz unter ungünstigen Umgebungsbedingungen.

- berührungslos
- misst Wanddicken von 0,2 bis 30 mm
- hochgenaue Messung
- berührungsloses Laser-Messverfahren
- kompakte Bauweise
- großzügige Messzone
- hohe Wiederholbarkeit
- einfache Bedienung



Technische Spezifikation

Bereich	0,2 ... 30 mm
Genauigkeit	±2 µm
Auflösung	1 µm
Scanrate	>50 m/s
Schnittstelle	RS-485
Umgebung	0 … +40 °C / <80 % r.F.
Versorgung	240 V / 50/60 Hz
Abmessung	441 x 172 x 546 mm
Gewicht	6400 g



Lieferumfang

Laser-Scan-Mikrometer PCE-LDM 1, Kalibrierstäbe und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LDM 1	Laser-Scan-Mikrometer	1.630,00



ST-CL2-XT

Selbstnivellierender Kreuzlaser für den Innen- und Außenbereich

Der Kreuzlaser ST-CL2-XT ist ein selbstnivellierender Laser für den Innen- und Außenbereich. Durch den Pulsmodus ist der Laserstrahl auch bei starkem Umgebungslicht gut sichtbar. Der Kreuzlaser ist durch die automatische Nivellierung sehr leicht zu bedienen. Er ist daher ideal bei Bau- / Umbauarbeiten und Erdarbeiten im Außenbereich, bei Elektroinstallationen, im Innenausbau, beim Verlegen von Fliesen, bei der Installation von Beleuchtungen und vielem mehr. Die Reichweite von bis zu 30 Metern macht den Kreuzlaser vielseitig einsetzbar.

- hohe Genauigkeit von ±2,5 mm
- Pulsmodus für gute Sichtbarkeit des Lasers
- selbstnivellierendes Pendelsystem mit Magnetkompensator
- Projektion einer horizontalen Linie, einer vertikalen Linie oder eines Kreuzes
- Laserempfänger in Lieferumfang, ideal bei Arbeiten im Außenbereich
- Teleskopstange bis 2,7 Meter ausziehbar
- geliefert inkl. Laserempfänger, Ministativ, Teleskopstange, Halterung, Anleitung, Tasche und Koffer







Teleskopstange im Lieferumfang

Technische Spezifikation

Bereich	bis zu 30 m
Genauigkeit	±2,5 mm auf 9 m
Nivelliertyp	selbstnivellierend, ±5 °
Funktionen	- vertikale Linie, - horizontale Linie, - Kreuzlinie
Laserdiode	2 x 635 nm, Klasse 2
Einsatzbereich	innen & aussen
Stativgewinde	1/4 “
Schutzart	IP 54
Umgebung	0 … +40 °C
Versorgung	3 x 1,5 V AA - Batterie
Abmessung	150 x 150 x 55 mm
Gewicht	3000 g (komplett)

Lieferumfang

Kreuzlaser ST-CL2-XT, Laserempfänger, Ministativ, Teleskopstange (max. 2,7 m), Halterung, Bedienungsanleitung, Transporttasche und Kunststoffkoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-ST-CL2-XT	Kreuzlaser inkl. Zubehör	418,95

Zubehör		
K-LSB-RL	Lasersichtbrille	12,00
K-STAT	Alu-Stativ	49,00

RL-350GL

Automatischer Rotationslaser für den Innen- und Außenbereich

Der selbstnivellierende Rotationslaser ist vielseitig bei allen Nivellieraufgaben im Innen- und Außenbereich einsetzbar. Die lichtstarke Diode garantiert eine gute Sichtbarkeit der Laserlinie. Der Laserkopf ist durch bruchsicheres Glas optimal geschützt. Ohne weitere Justierungen können horizontale und vertikale Nivellierungen, Einwinkelungen und Ausfluchtungen vorgenommen werden. Ob Fundament, Rohbau oder Innenausbau; der RL-350GL ist dank seiner hochwertigen technischen Ausstattungsmerkmalen bei allen Messaufgaben eine wertvolle Unterstützung.

- hohe Genauigkeit von ±1,5 mm auf 30 m Distanz
- Reichweite bis 850 m (mit Laserempfänger RLD-1)
- Nivellierbereich ±5 °
- Manuelle Neigung ±10 %
- robustes Gehäuse mit Aluminiumbügel
- Drehzahlen variabel (0, 150, 300 und 600 U/min)
- Stromversorgung durch aufladbare Akkus
- geliefert inkl. Fernbedienung, Wandhalter, Magnetzieltafel, Akku, Ladegerät, Lasersichtbrille und Transportkoffer



Technische Spezifikation

Bereich	bis zu 100 m (850 m mit Empfänger)
Genauigkeit	±1,5 mm auf 30 m (horizontal) ±6 mm auf 30 m (vertikal)
Nivelliertyp	selbstnivellierend, ±5 °
Funktionen	- vertikale Linie, - horizontale Linie, - Winkel und Neigung - Ausfluchtungen
Laserdiode	635 nm, Klasse 2
Stativgewinde	5/8 “
Schutzart	IP 57
Umgebung	-6 … +45 °C
Versorgung	NiMH-Akkus für 25 h Dauerbetrieb
Abmessung	ca. 250 x 250 x 200 mm
Gewicht	ca. 5000 g (komplett)

Lieferumfang

Rotationslaser RL-350GL, Fernbedienung, Wandhalter, Magnetzieltafel, Akku, Ladegerät, Lasersichtbrille und Transportkoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-RL-350GL	Rotationslaser inkl. Zubehör	1.295,00

Zubehör		
K-RLD-1	Laserempfänger RLD-1	279,00
K-TPE-1	Alu-Stativ, Bereich: 1,02 ... 2,92 m	210,00
K-LGA-1	Neigungsadapter zum Stativ	95,00
K-GT-1	Magnetzieltafel (zur Ergänzung)	12,50

Laserempfänger RLD-1 Alu-Stativ Magnetzieltafel

PCE-PDM 1

Stift-Multimeter zur Einhandbedienung

Das Stift-Multimeter ist ein robustes Allround Messgerät für den täglichen Gebrauch. Mit der im Lieferumfang befindlichen Krokodilklemme und der Messspitzenverlängerung ist das Multimeter auch in schwierigen Lagen einzusetzen. Sämtliche Messbereiche wie Spannung (AC/DC), Widerstand, Diodentest, Durchgangsprüfung, und Strommessung des voll ausgestatteten Multimeters können durch die zentralangeordneten Messbereichsschalter mit nur einem Finger bedient werden.

- Einhandbedienung
- großes kontrastreiches LCD-Display garantiert gute Ablesbarkeit auch bei schlechten Umgebungsbedingungen
- automatische Bereichswahl
- Data-Hold-Funktion
- Auto-Power-Off-Funktion
- Sicherheitsdesign
- Diodentest
- Durchgangsprüfer





Technische Spezifikation	
DCV	400 mV / 4 / 40 / 400 / 600 V; ± 1,2 % + 2 dgt. - 0,1 mV
ACV	4 / 40 / 400 / 600 V; ± 1,5 % + 3 dgt. - 0,1 mV
DCA	400 µA / 4 / 40 / 400 mA / 20 A; ± 1,2 % + 8 dgt. - 100 nA
ACA	40 / 400 mA; ± 2,0 % + 3 dgt. - 0,01 mA
Ohm	400 Ω / 4 / 40 / 400 kΩ / 4 / 40 MΩ; ± 3,0 % - 0,1 Ω
Durchgangsprüfer	akutisches Signal bei <35 Ω
Diodentest	Testspannung 3,4 V
Display	LCD
Versorgung	2 x LR44
Abmessung	230 x 35 x 20 mm
Gewicht	200 g
Normung	IEC 61010 ; CAT III / 600V

Lieferumfang

Stift-Multimeter PCE-PDM 1, Messspitzenverlängerung, 4 x Batterie LR44 (2 Stk. Ersatz), Ersatzsicherung, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PDM 1	Stift-Multimeter	24,00

Zubehör		
K-CAL-PDM 1	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-TT 1

Spannungsprüfer mit Messstellenbeleuchtung

Mit vielen Messfunktionen und CAT III 1000 V Überspannungskategorie eignet sich dieser zweipolige Spannungsprüfer sowohl für den Industriebereich als auch in der täglichen Wartungs- bzw. Instandsetzungspraxis. Durch seine einzigartige Messstellenbeleuchtung kann selbst bei schlechten Lichtverhältnissen eine sichere Messung durchgeführt werden. Da der Spannungsprüfer einen Kontaktabstand von 19 mm hat, besteht die Möglichkeit der Einhandbedienung an Netzsteckdosen, was den Prüfer für jeden Elektriker unentbehrlich macht.

- Drehfeldrichtungsanzeige
- großes kontrastreiches LCD-Display
- automatische Spannungsdetektion
- erkennt die Polung der Spannung
- automatische Bereichswahl
- Selbsttest
- Messstellenbeleuchtung
- CAT III 1000 V Überspannungskategorie





Technische Spezifikation	
Spannungsbereiche	6, 12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 V AC/DC
Genauigkeit	DC: ±1,0% vom Messwert ±3 dgt. AC: ±1,5% vom Messwert ±5 dgt.
Auflösung	1 V AC/DC
Max. Strom bei 690 V/AC	ca. <3,0 mA
Max. Strom bei 690 V/DC	ca. <2,5 mA
Samplerate	ca. 2 s
V/AC Frequenzbereich	50/60 Hz
Eingangswiderstand	ca. <1 MΩ
Phasentest	100 ... 690 V/AC 50/60 Hz
Durchgangstest	0 ... 300 kΩ
Prüfstrom	<5 µA
Drehfeldrichtunganzeige	100 ... 400 V 50/60 Hz
Messprinzip	zweipolige Kontaktmessung
Versorgung	2 x 1,5 V AAA Batterie
Abmessung	250 x 60 x 35 mm
Gewicht	150 g
Normung	CAT III 1000 V

Lieferumfang

Spannungsprüfer PCE-TT 1, 2 x Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TT 1	Spannungsprüfer	39,00

Zubehör		
K-CAL-TT 1	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-LT 1

Messgerät zur Überprüfung von Netzwerkkabeln mit Multimeterfunktionen

Der LAN-Tester PCE-LT1 ist das ideale Messgerät für die schnelle Überprüfung der Netzwerkverkabelung. Mit dem Gerät können Sie 8pol. Datenleitungen mit RJ-45 Stecker und Koaxkabeln mit BNC-Stecker auf Durchgang, offene Verbindungen und Kurzschlüsse überprüfen. Die zweizeilig angeordneten LEDs zeigen sukzessive die Pinbelegung des zu prüfenden Kabels an. Bei einem Kurzschluss leuchten mehr als zwei LEDs gleichzeitig.

- automatische oder manuelle Überprüfung der einzelnen Adern
- zur Überprüfung von Patchkabeln sowie in der Wand verlegter Kabel
- inklusive Remote-Einheit und Adapter auf BNC-Stecker
- misst Gleich-/Wechselspannung, Gleich-/Wechselstrom und Widerstand
- Durchgangsprüfung mit Summer und Diodentest
- ISO-Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich



Technische Spezifikation

DCV	200 mV / 2 / 20 / 200 / 600 V; ±0,5 % +3 dgt. - 0,1 mV
ACV	2 / 20 / 200 / 600 V; ±1,0 % +5 dgt. - 1 mV
DCA	200 / 2000 µA / 20 / 200 mA; ±1,5 % +3 dgt. - 0,1 µA
ACA	200 / 2000 µA / 20 / 200 mA; ±1,8 % +8 dgt. - 0,1 µA
Ohm	200 Ω / 2 / 20 / 200 kΩ / 2 / 20 MΩ; ±0,8 % +5 dgt. - 0,1 Ω
Stromversorgung	1 x 9 V Batterie
Abmessung	162 x 75 x 44 mm
Gewicht	308 g



Lieferumfang

LAN-Tester PCE-LT 1 mit Remote Unit, Messleitungen, RJ45-Kabel, BNC / RJ-45 - Adapterkabel, Gerätetasche, Batterien und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LT 1	LAN-Tester PCE-LT 1	37,00

PCE-DM12

Digitalmultimeter mit automatischer Bereichswahl

Dieses Digitalmultimeter ist ein neues kompaktes Messinstrument mit doppelt geformten Plastikgehäuse und besonders großem, mit hohem Kontrast ausgestattetes LC-Display. Es ist in CAT III / 600 V / EN61010-1 ausgeführt. Das PCE-DM12 hat Bereichsautomatik und liefert 0,5 % grundlegende DC-Genauigkeit. Seine Robustheit und Zuverlässigkeit macht es gleichermaßen geeignet für den Einsatz in Labor und Forschungsinstituten, für Service-Techniker und für den Elektroniker.

- großes kontrastreiches LCD garantiert gute Ablesbarkeit auch bei schlechten Umgebungsbedingungen
- sehr großer Funktionsumfang
- automatische Bereichswahl
- Data Hold-Funktion
- Auto-Power-Off Funktion
- Sicherheits Design
- Diodentest
- Durchgangsprüfer



Technische Spezifikation

DCV	600 V; ±0,5 %
ACV	600 V; ±1,2 %
DCA	10 A; 600 V; ±2,5 %
ACA	10 A; 600 V; ±3,0 %
Ohm	2 / 20 / 40 MΩ; ±0,8 %
Kapazität	200 µF; ±3,0 %
Frequenz	10 MHz; ±1,5 %
Temperatur	760 °C; ±3,0 %
Duty Cycle	9,99 %; ±1,2 %
Stromversorgung	9V Batterie
Abmessung	150 x 70 x 48 mm
Gewicht	255 g
Normung	EN61010-1; CAT III / 600V



Lieferumfang

Digitalmultimeter PCE-DM12, Testkabel, K-Type-Temperatursensor, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DM12	Digitalmultimeter	39,00

Zubehör

K-CAL-DM12	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-DM32

Digitalmultimeter nach CAT III 1000 V

Ein automatisches Multimeter nach neuestem Sicherheitsstandard CAT III / 1000 V mit einer kontrastreichen LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung. Die LCD-Sicherheits- und Warnanzeigen dienen der Verhinderung falsch gepolter Prüfleitungen, zur Anzeige defekter Sicherungen und spannungsführender Schaltungen bzw. dem Hinweis zum Abschalten der Betriebsspannung für passive Funktionen.

- Messfunktionen: AC/DC V. AC/DC A-,Ohm-, Freq.-, Kap.- und Temperaturmessungen, Arbeitszyklusbestimmungen, Diodentests/ Durchgangsprüfungen an Halbleiterbauteilen
- wasser- und stoßgeschütztes Gehäuse
- Relativwertmess- u. Messwerthaltefunktion
- Abschaltautomatik
- Diodentestfunktion
- Überlastschutz



Technische Spezifikation

DCV	400 mV / 4 / 40 / 400 / 1000 V; ± 0,5 % + 2 dgt. - 100 µV
ACV	400 mV / 4 / 40 / 400 / 750 V; ± 0,8 % + 3 dgt. - 100 µV
DCA	400 µA / 4 / 40 / 400 mA / 20 A; ± 1,2 % + 8 dgt. - 100 nA
ACA	400 µA / 4 / 40 / 400 mA / 20 A; ± 1,5 % + 10 dgt. - 100 nA
Ohm	400 Ω / 4 / 40 / 400 kΩ / 4 / 40 MΩ; ± 1,0 % + 2 dgt. - 100 mΩ
Kapazität	40 / 400 nF / 4 / 40 / 100 µF; ± 3,5 % + 5 dgt.- 10 pF
Frequenz	10 / 100 Hz / 1 / 10 / 100 kHz / 1 / 10 MHz; ± 1,2 % + 2 dgt. - 1 mHz
Temperatur	-20° C ... +1000 °C; ± 3 % + 2 dgt. - 0,1 °C
Versorgung	1 x 9 V Batterie
Abmessung	88 x 197 x 41 mm
Gewicht	390 g
Normung	IEC-1010-1, UL-1244, CAT III 1000 V/CAT IV 600 V

Lieferumfang

Digitalmultimeter PCE-DM32, Holster, Testkabel, Batterie, Schnittstellenkabel, Software, Typ-K-Thermofühler und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DM32	Digitalmultimeter (CAT III 1000 V)	65,00

Zubehör

K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-DM32	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-PI1

Preiswerter und einfach zu handhabender Drehfeldrichtungsanzeiger

Dieser Drehfeldrichtungsanzeiger PCE-PI1 besitzt ein robustes Gehäuse mit einem großen LCD damit Sie einfach und bequem die Phasen- und Motordrehrichtung ermitteln können. Des Weiteren werden eventuelle Probleme einzelner Phasen auf dem Display angezeigt. Das Messgerät ist ideal zum Ermitteln der Phasen-Drehrichtung in allen Bereichen, in denen Dreiphasen-Stromversorgungen zum Speisen von Motoren, Antrieben und elektrischen Systemen eingesetzt werden. Das Messgerät verfügt über einen Spannungsbereich von bis zu 690 VAC. Mit dem Gerät beugen Sie Zerstörungen an Motoren und Anlagen vor, die durch eine falsche Drehrichtung entstehen können.

- einfachste Bedienung
- robuste Krokodilklemmen zum problemlosen Anschluss
- 3-Phasenmessungen von 40 ... 690 V AC
- keine Batterien erforderlich
- Sicherheit: IEC-61010, CAT III 600 V
- Schutzklasse IP40
- großes LCD



Technische Spezifikation

Messbereich	40 ... 690 VAC
Frequenzbereich	15 ... 400 Hz
Stromaufnahme	1 mA
Teststrom pro Phase	1 mA
Anzeige	LCD
Prüfleitungen	3 x 130 cm
Umgebungstemperatur	0 ... +40 °C
Schutzart	IP 40
Versorgung	- - -
Abmessungen	130 x 69 x 32 mm
Gewicht	130 g
Normung	IEC 61010 / EN61010 IEC 61557-7 / EN 61557-7



Prüfspitzen als Zubehör erhältlich
Sicherheits-Prüfspitzen mit Ø 4 mm Lamellenkorbspitze. Durch den abgeflachten Griffschutzkragen sind mehrere Prüfspitzen eng nebeneinander steckbar und ein Abrollen von schrägen Flächen wird verhindert.

Lieferumfang
Drehfeldrichtungsanzeiger PCE-PI1, 3 x Prüfleitungen mit Krokodilklemmen, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PI1	Drehfeldrichtungsanzeiger	31,00

Zubehör		
K-PCE-PR3	Sicherheits-Prüfspitzen (3-teilig)	15,00

PCE-UT 532

Digitalmultimeter und Isolationsprüfer in einem Gerät

Das Multimeter PCE-UT 532 verbindet ein vielseitig ausgestattetes Multimeter mit einem Isolationsprüfer. Neben den gewöhnlichen Messgrößen wie Spannung, Strom und Widerstand ist dieses Multimeter auch mit einer Frequenz- und Kapazitätsmessung ausgestattet. Über ein im Lieferumfang enthaltenes Thermoelement lässt sich auch die Temperaturmessung durchführen. Die automatische Bereichswahl (Autorange) lässt schnelles und sicheres Arbeiten mit dem Messgerät zu, während das große LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung eine gute Ablesbarkeit gewährleistet. Das Highlight dieses Multimeters ist der integrierte Isolationstester. Mit Prüfspannungen von bis zu 1000 V werden Isolationswiderstände bis 2 GΩ gemessen. Zusätzlich hat dieses Isolations-Multimeter einen internen Speicher in welchem Sie Messwerte entweder auf Knopfdruck oder automatisch ca. im Sekundentakt ablegen können. So haben Sie die Möglichkeit, die gespeicherten Messwerte zur nachträglichen Analyse im Display noch einmal aufzurufen.

- automatische Bereichswahl
- Kapazitätsmessung
- TRMS bei der Strommessung
- integrierter Isolationstester
- großes LCD-Display (6000 counts) mit Hintergrundbeleuchtung
- interner Speicher
- Hold-Funktion
- ISO-Kalibrierung optional erhältlich
- nach IEC 1010, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V



Technische Spezifikation

		Multimeterfunktionen		
DC-Spannung	60 ... 600 mV	±0,1 % der Anz. +4 dgt		10 / 100 µV
	4 ... 400 V	±0,09 % der Anz. +6 dgt		1 / 10 / 100 mV
	1000 V	±0,09 % der Anz. +6 dgt		1 V
AC-Spannung		50 ... 60 Hz	60 Hz ...1 kHz	
	6 ... 600 V	±1,0 % der Anz. +3 dgt	±2,0 % +3 dgt	1 / 10 / 100 mV
	1000 V	±2,0 % der Anz. +3 dgt	±2,0 % +6 dgt	1 V
DC-Strom	60 ... 600 mA	±1,0 % der Anz. +2 dgt		10 / 100 µA
AC-Strom		50 Hz ... 60 Hz	60 Hz ... 1 kHz	
	60 ... 600 mA	±1,5 % der Anz. +2 dgt	±1,5 % +2 dgt	10 / 100 µA
weitere Messbereiche	Widerstand:	600 Ω; 6/ 60/ 600 kΩ; 6 / 40 MΩ	±1,5 % der Anz. +3 dgt	0,1 Ω
	Kapazität:	10/ 100/ 1000 nF; 10/ 100 µF	±3,0 % der Anz. +5 dgt	10 pF
	Frequenz:	60/ 600 Hz; 6/ 60/ 600 kHz; 1 MHz	±0,1 % der Anz. +3 dgt	0,01 Hz
	Temperatur:	-40 °C ... +537 °C	±1,0 % der Anz. +10 dgt	1 °C
		Isolationstester		
Prüfspannung		250 V - 250 Ω 500 V - 500 MΩ 1000 V - 2 GΩ		
Kurzschlussstrom		2,0 mA		
		Allgemeine Eigenschaften		
Versorgung		6 x 1,5 V Batterie		
Abmessung		202 x 97 x 46 mm		
Gewicht		505 g		
Normung		IEC61010; CAT III 1000 V; CAT IV 600 V		

Lieferumfang
Digitalmultimeter / Isolationsprüfer PCE-UT 532, Messspitzen, Krokodielklemmen mit Leitung, Adapter für Thermoelemente, Thermoelement, Batterien, Tasche, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UT 532	Digitalmultimeter / Isolationsprüfer	129,00

Zubehör		
K-CAL-UT 532MM	ISO-Kalibrierzertifikat (Multimeterfunktion)	230,00
K-CAL-UT 532ISO	ISO-Kalibrierzertifikat (Isolationsprüfer)	125,00

DM-9960

Digitalmultimeter mit schneller Peak-Messung und Frequenzmessung bis 40 MHz

Dieses Digitalmultimeter verfügt sowohl über eine automatische als auch eine manuelle Bereichswahl und eine duale Anzeige mit einer maximalen Nummernanzeige bis 3999 im 40-Segment Analogbalkendisplay. Das Digitalmultimeter bietet viele innovative Features im Bereich konventioneller Messfunktionen wie z.B. eine echte Peak- Messung für Eingangsimpulse >1ms. Das Digitalmultimeter verfügt über einen vollständigen Eingangsschutz und entspricht der Schutzklasse CAT III 1000 V. Autom. Bereichswahl für: DCV, ACV, DCA, ACA, Ohm, Dioden-, Durchgangs-, Kapazitäts-, Frequenz- und Temperatur- Messfunktion.

- 40-Segment Analog-Balkengrafik
- Batteriezustandsanzeige
- Messwert-, Minimalwert- und Maximalwert-Haltefunktion
- Relativwertmessung
- Diodentest
- automatische Bereichswahl



Technische Spezifikation

DCV	400 mV / 4 / 40 / 400 / 1000 V ±0,8 % + 1dgt.; 100 µV
ACV	400 mV / 4 / 40 / 400 / 1000 V ±1,0 % +2 dgt.; 100 µV
DCA	0,4 / 4 / 40 / 400 mA / 10 A ±1,5 % +2 dgt.; 0,1 µA
ACA	0,4 / 4 / 40 / 400 mA / 10 A ±1,5 % +2 dgt.; 0,1 µA
Ohm	400 Ω / 4 / 40 / 400 kΩ / 4 / 40 MΩ ±1,5 % +2 dgt.; 0,1 Ω
Kapazität	4 / 40 / 400 nF / 4 / 40 / 400 µF / 4 / 40 mF ±3 % +1 dgt.; 1 pF
Frequenz	4 / 40 / 400 kHz / 4 / 40 MHz ±0,5 % +2 dgt ; 1 Hz
Temperatur	-20 °C ... +750 °C; ± 1% +2 °C
Versorgung	2 x 1,5 V AAA Batterie
Abmessung	88 x 185 x 40 mm
Gewicht	350 g
Normung	IEC-1010-1; CAT III 1000 V

Lieferumfang

Digitalmultimeter DM-9960, Testkabel mit Prüfklemmen, Batterien und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-DM-9960	Digitalmultimeter	85,00
Zubehör		
K-CAL-DM-9960	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-DM 22

TRUE RMS Multimeter mit Speicher, RS-232-Schnittstelle und Software

Dieses Handmultimeter ist ein wahres Multitalent, das kaum Wünsche offen lässt. Neben der genauen Erfassung von DCV, ACV, DCA, ACA und Widerstand, ermittelt dieses Handmultimeter auch die Kapazität, Frequenz, Drehzahl sowie Temperatur und ermöglicht die Durchgangsprüfung und einen Diodentest. Zudem können die Messwerte gespeichert und bei Belieben mittels der ebenfalls mitgelieferten Software (inklusive Datenkabel) zu einem PC oder Laptop übertragen werden. Die integrierte Datenloggerfunktion ermöglicht Langzeitaufnahmen an elektrischen Maschinen und Anlagen. Dieses Handmultimeter wird immer werksseitig kalibriert ausgeliefert, kann aber optional auch laborkalibriert und mit einem ISO-Kalibrierzertifikat ausgestattet werden (bei Erstbestellung oder bei einer Rekalibrierung, z.B. jährlich).

- automatische Bereichswahl
- hohe Basisgenauigkeit
- DCV, ACV, DCA, ACA, Widerstand, Kapazität, Freq., Temp., Drehzahl
- Durchgangsprüfung, Diodentest
- Peak-Funktion (1 ms)
- Relativ / Min / Max / Hold
- interner Speicher (32000 Werte)
- RS-232-Schnittstelle, Datenkabel, Software
- ISO-Kalibrierzertifikat als Zubehör erhältlich





Technische Spezifikation

DC-Spannung	400 mV	±0,3 % der Anz. +2 dgt		0,1 mV
	4 V	±0,3 % der Anz. +2 dgt		1 mV
	40 V	±0,3 % der Anz. +2 dgt		10 mV
	400 V	±0,3 % der Anz. +2 dgt		100 mV
	1000 V	±0,3 % der Anz. +2 dgt		1 V
AC-Spannung		45 ... 500 Hz	500 Hz ...1 kHz	
	400 mV	±0,5 % der Anz. +5 dgt	±1 % +5 dgt	0,1 mV
	4 V	±0,5 % der Anz. +5 dgt	±1 % +5 dgt	1 mV
	40 V	±0,5 % der Anz. +5 dgt	±1 % +5 dgt	10 mV
	400 V	±0,5 % der Anz. +5 dgt	±1 % +5 dgt	100 mV
	750 V	±0,5 % der Anz. +5 dgt	±1,2 % +5 dgt	1 V
DC-Strom	400 µA	±0,8 % der Anz. +2 dgt		0,1 µA
	4000 µA	±0,8 % der Anz. +2 dgt		1 µA
	40 mA	±0,8 % der Anz. +2 dgt		10 µA
	400 mA	±0,8 % der Anz. +2 dgt		100 µA
	10 A	±1,0 % der Anz. +2 dgt		10 mA
AC-Strom		45 Hz ... 500 Hz	500 Hz ... 1 kHz	
	400 µA	±1,3 % der Anz. +5 dgt	±1,6 % +5 dgt	0,1 µA
	4000 µA	±1,3 % der Anz. +5 dgt	±1,6 % +5 dgt	1 µA
	40 mA	±1,3 % der Anz. +5 dgt	±1,6 % +5 dgt	10 µA
	400 mA	±1,3 % der Anz. +5 dgt	±1,6 % +5 dgt	100 µA
	10 A	±1,5 % der Anz. +5 dgt	±1,8 % +5 dgt	10 mA
weitere Messbereiche	Widerstand:	400 Ω; 4/ 40/ 400 kΩ; 40 MΩ	±0,6 % der Anz. +2 dgt	0,1 Ω
	Kapazität:	4/ 40/ 400 nF; 4/ 40/ 400 µF; 4/ 40 mF	±1,9 % der Anz. +20 dgt	1 pF
	Frequenz:	4/ 40/ 400 kHz; 4/ 40 MHz	±0,5 % der Anz. +1 dgt	1 Hz
	RPM:	4/ 40 kRPM; 4/ 40/ 400 MRPM	±0,5 % der Anz. +1 dgt	0,01 RPM
	Temperatur:	-50 °C ... +1000 °C	±1,0 % der Anz. +2 °C	1 °C
Speicher / Schnittst.	intern, für 32000 Werte / RS-232			
Software	im Lieferumfang (englisch)			
Versorgung	1 x 9 V Batterie			
Abmessung / Gewicht	198 x 86 x 38 mm / 430 g			
Normung	IEC 1010-1, CAT III 1000 V			

Lieferumfang

Multimeter PCE-DM 22, Prüfleitungen, Temperaturdrahtfühler (K-Typ), Batterie, Holster, RS-232-Kabel, Software (englisch), Anleitung (deutsch)

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DM 22	Datenlogger-Multimeter	160,00
Zubehör		
K-USB-DM 22	USB-Kabel für das Multimeter PCE-DM 22	25,00
K-CAL-DM 22	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-UT 61E

TRMS Digitalmultimeter mit Relativwert- und Max/Min-Funktion und RS-232 Schnittstelle, Frequenzbereich bis 10 kHz

Dieses vielseitig ausgestattete digitale Multimeter ist hervorragend für den Einsatz in Labor und Forschungsinstituten, für Service-Techniker und für den Elektroniker vor Ort geeignet. Die Hold-, Relativwert- und Peak-Funktion dieses TRMS Multimeters, lässt Sie jede Messaufgabe schnell und sicher bewältigen. Bei Messungen von Wechselspannungen und Strömen zeigt dieses Gerät den Echt-Effektivwert (TRMS) an, und das bei einem Frequenzbereich von 45 Hz bis 10 kHz. Weiterhin bietet dieses TRMS Multimeter auch eine Kapazitäts- und Frequenzmessung. Über die RS-232 Schnittstelle können Sie Messwerte online zum PC übertragen und mit Hilfe der Software loggen. Mittels des Drehschalters wählen Sie die gewünschte Messgröße. Die Autorange-Funktion findet dann selbstständig den passenden Messbereich.

- Relativwert- und Max/Min-Funktion
- Frequenzbereich bis 10 kHz
- RS-232 Schnittstelle
- Loggen von Daten mit Software möglich
- automatische Bereichswahl
- TRMS-Messung
- Kapazitätsmessung
- geliefert mit Software und Schnittstellenkabel



Technische Spezifikation	
DCV	220 mV / 2,2 / 22 / 220 / 1000 V ±1,0 % + 5 dgt.; 0,01 mV
ACV	220 mV / 2,2 / 22 / 220 / 750 V ±3,0 % +50 dgt.; 0,01 mV
DCA	220 / 2200 µA / 22 / 220 mA / 2,2 / 10 A ±1,2 % +50 dgt.; 0,01 µA
ACA	220 / 2200 µA / 22 / 220 mA / 2,2 / 10 A ±2,0 % +50 dgt.; 0,01 µA
Ohm	220 Ω / 2,2 / 22 / 220 kΩ / 2,2 / 22 / 220 MΩ ±3,0 % +50 dgt.; 0,01 Ω
Kapazität	22 / 220 nF / 2,2 / 22 / 220 µF / 2,2 / 22 / 220 mF ±4,0 % +5 dgt.; 0,001 nF
Diodentest	Leerlauf: ca. 2,8 V, Auflösung 0,001 V
Durchgangstest	Leerlauf: ca. 0,45 V, Auflösung 0,1 Ω
Frequenz	220 MHz ±0,01 % + 5 dgt
Schnittstelle	RS-232
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Versorgung	1 x 9 V Batterie
Abmessung	180 x 87 x 47 mm
Gewicht	370 g
Normung	IEC61010-1; CAT III 1000 V; CAT IV 600 V

Lieferumfang
Digitalmultimeter PCE-UT 61E, 1 Satz Testleitung, Software, RS-232 Schnittstellenkabel, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UT61E	Digitalmultimeter	59,00

Zubehör		
K-CAL-UT61E	ISO-Kalibrierzertifikat	230,00

PCE-UT 61D

TRMS Digitalmultimeter mit Relativwert- und Max/Min-Funktion und RS-232 Schnittstelle, Frequenzbereich bis 3 kHz

Dieses Multimeter ist ein vielseitig ausgestattetes Messgerät. Mittels des Drehschalters wählen Sie die gewünschte Messgröße. Die Autorange-Funktion findet dann selbstständig den optimalen Messbereich. Das große und kontrastreiche LCD-Display mit 6000 Counts und einschaltbarer Hintergrundbeleuchtung erlaubt es, aus allen Winkeln und auch unter schwierigen Lichtverhältnissen den Messwert sicher abzulesen. Bei Messungen von Wechselspannungen und Strömen zeigt dieses Gerät den Echt-Effektivwert (TRMS) an, und das in einem Frequenzbereich von 45 Hz bis 3 kHz. Weiterhin bietet dieses Multimeter auch eine Kapazitäts- und Frequenzmessung. Über die RS-232 Schnittstelle können Sie Messwerte online zum PC übertragen und mit Hilfe der Software loggen.

- Relativwert- und Max/Min-Funktion
- Frequenzbereich bis 3 kHz
- RS-232 Schnittstelle
- Loggen von Daten mit Software möglich
- automatische Bereichswahl
- TRMS-Messung
- Kapazitätsmessung
- geliefert mit Software und Schnittstellenkabel



Technische Spezifikation	
DCV	60 / 600 mV / 6 / 60 / 600 / 1000 V ±1,0 % + 3 dgt.; 10 µV
ACV	60 / 600 mV / 6 / 60 / 600 / 750 V ±3,0 % +5 dgt.; 10 µV
DCA	600 / 6000 µA / 60 / 600 mA / 6 / 10 A ±3,0 % +5 dgt.; 0,1 µA
ACA	600 / 6000 µA / 60 / 600 mA / 6 / 10 A ±1,2 % +5 dgt.; 0,1 µA
Ohm	600 Ω / 6 / 60 / 600 kΩ / 6 / 60 MΩ ±1,5 % +2 dgt.; 0,1 Ω
Kapazität	40 / 400 nF / 4 / 40 / 400 µF ±4,0 % +5 dgt.; 0,01 nF
Diodentest	Leerlauf: ca. 2,8 V, Auflösung 0,001 V
Durchgangstest	Leerlauf: ca. 0,45 V, Auflösung 0,1 Ω
Frequenz	-
Schnittstelle	RS-232
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Versorgung	1 x 9 V Batterie
Abmessung	180 x 87 x 47 mm
Gewicht	370 g
Normung	IEC61010-1; CAT III 1000 V; CAT IV 600 V

Lieferumfang
Digitalmultimeter PCE-UT 61D, 1 Satz Testleitung, Software, RS-232 Schnittstellenkabel, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UT61D	Digitalmultimeter	65,00

Zubehör		
K-CAL-UT61D	ISO-Kalibrierzertifikat	230,00

PCE-UT803

TrueRMS Tischmultimeter mit vielen Messfunktionen, USB- / RS-232-Schnittstelle und Software

Dieses Tischmultimeter ist für den mobilen wie auch stationären Betrieb ausgerüstet. Als Versorgungsspannung kann das Multimeter mit Netzspannung sowie im Batteriebetrieb benutzen werden. Neben der genauen Erfassung von DCV, ACV, DCA, ACA und Widerstand, ermittelt dieses Multimeter auch die Kapazität, Frequenz, und Temperatur. Eine akustische Durchgangsprüfung, Transistortest und ein Diodentest sind ebenfalls integriert. Zudem können die Messwerte gespeichert und bei Belieben mittels der ebenfalls mitgelieferten Software (inklusive USB und RS232-Datenkabel) zu einem PC oder Laptop übertragen werden. Über die Datenloggerfunktion der Software sind Langzeitaufnahmen an elektrischen Bauteilen bzw. Baugruppen, Maschinen und Anlagen möglich. Das Gerät wird immer werksseitig kalibriert ausgeliefert, kann aber optional auch laborkalibriert und mit einem ISO-Kalibrierzertifikat ausgestattet werden (bei Erstbestellung oder bei einer Rekalibrierung, z.B. jährlich).

- automatische / manuelle Bereichswahl
- DCV, ACV, DCA, ACA, Widerstand, Kapazität, Frequenz, Temperatur, Transistortest
- Durchgangsprüfung, Diodentest
- TrueRMS- Messung
- Min- / Max- / Hold-Funktion
- USB und RS-232-Schnittstelle
- Datenkabel, Software im Lieferumfang
- Frequenzmessung bis 60 MHz
- ISO-Kalibrierung optional erhältlich



Technische Spezifikation

DC-Spannung	600 mV	±0,3 % der Anz. +2 dgt	0,1 mV
	6 V	±0,3 % der Anz. +2 dgt	1 mV
	60 V	±0,3 % der Anz. +2 dgt	10 mV
	600 V	±0,3 % der Anz. +2 dgt	100 mV
	1000 V	±0,5 % der Anz. +3 dgt	1 V
AC-Spannung	600 mV	±0,6 % der Anz. +5 dgt	0,1 mV
	6 V	±0,6 % der Anz. +5 dgt	1 mV
	60 V	±0,6 % der Anz. +5 dgt	10 mV
	600 V	±0,6 % der Anz. +5 dgt	100 mV
	750 V	±1,2 % der Anz. +3 dgt	1 V
DC-Strom	600 µA	±0,5 % der Anz. +3 dgt	0,1 µA
	6000 µA	±0,5 % der Anz. +3 dgt	1 µA
	60 mA	±0,5 % der Anz. +3 dgt	10 µA
	600 mA	±0,8 % der Anz. +3 dgt	100 µA
	10 A	±1,2 % der Anz. +3 dgt	10 mA
AC-Strom	600 µA	±1,0 % der Anz. +5 dgt	0,1 µA
	6000 µA	±1,0 % der Anz. +5 dgt	1 µA
	60 mA	±1,0 % der Anz. +5 dgt	10 µA
	600 mA	±1,0 % der Anz. +5 dgt	100 µA
	10 A	±2,0 % der Anz. +6 dgt	10 mA
Widerstand	600 Ω; 6/ 60/ 600 kΩ; 6/ 60 MΩ	±0,5 ... 1,2 % der Anz. +2 dgt	
Kapazität	6/ 60/ 600 nF; 6/ 60/ 600 µF; 6 mF	±2,0 ... 5,0 % der Anz. +5 dgt	
Frequenz	6/ 60/ 600 kHz; 6/ 60 MHz	±0,1 % der Anz. +3 dgt	
Temperatur	-40 °C ... +1000 °C	±1,0 % der Anz. +3 dgt	
Messrate	2 ... 3 / s		
Durchgangspieper	bei Unterschreitung von 30 Ω		
Diodentest	bis 2,7 V / 1 mA		
Schnittstelle	USB und RS-232		
Software + Datenkabel	im Lieferumfang (englisch)		
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung		
Versorgung	230 V / 50 Hz und / oder 6 x 1,5 V Batterie		
Abmessung / Gewicht	240 x 105 x 310 mm / 2000 g		
Normung	IEC 1010-1, CAT I 1000 V / CAT II 600 V		

Lieferumfang
Tischmultimeter PCE-UT803, Prüfleitungen, Krokoklemmen groß & klein, Temperaturfühler (K-Typ), Adapterstecker, Batterien, Netzkabel, USB-Kabel, RS-232-Kabel, Software und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UT803	Tischmultimeter	99,00

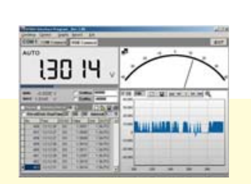
Zubehör		
K-CAL-UT803	ISO-Kalibrierzertifikat	230,00

PCE-UT804

Hochgenaues TrueRMS Labormultimeter mit sehr vielen Funktionen, Datenlogger, USB-/ RS-232-Schnittstelle und Software

Dieses hochgenaue Multimeter ist für den mobilen wie auch stationären Betrieb ausgerüstet. Als Versorgungsspannung kann es mit Netzspannung sowie im Batteriebetrieb benutzen werden. Ein sehr großer Funktionsumfang der Messbereiche lässt keine Wünsche offen. Neben der genauen Erfassung von DCV, ACV, DCA, ACA und Widerstand, ermittelt dieses Labormultimeter auch die Kapazität, Frequenz, und Temperatur. Es können 9999 Messwerte manuell gespeichert und bei Belieben im Gerät ausgelesen werden, oder mittels der mitgelieferten Software (inklusive USB und RS232-Datenkabel) zu einem PC oder Laptop übertragen werden. Über die automatische Datenloggerfunktion des Labormultimeter (die Samplingrate ist von 1 ... 255 s einstellbar), sind Kurvenverläufe und Langzeitaufnahmen an elektrischen Bauteilen bzw. Baugruppen, Maschinen und Anlagen ebenfalls möglich und über die professionelle Software auswertbar.

- automatische / manuelle Bereichswahl
- DCV, ACV, DCA, ACA, Widerstand, Kapazität, Frequenz, Temperatur, Arbeitszyklus, Transistortest
- Datenlogger bis 9999 Messwerte mit einstellbarer Samplingrate von 1 ... 255 s
- Stromschleifenmessung 4 - 20 mA / 0 - 100 %
- hoher Frequenzmessbereich bis 400 MHz
- TrueRMS- Messung bis 100 kHz
- Relativwert-Messung
- USB und RS-232-Schnittstelle
- Datenkabel, Software im Lieferumfang
- ISO-Kalibrierung optional erhältlich





Technische Spezifikation

DC-Spannung	400 mV	±0,025 % der Anz. +5 dgt	0,1 mV
	4 V	±0,05 % der Anz. +5 dgt	1 mV
	40 V	±0,05 % der Anz. +5 dgt	10 mV
	400 V	±0,05 % der Anz. +5 dgt	100 mV
	1000 V	±0,05 % der Anz. +5 dgt	1 V
AC-Spannung	4 V	±0,4 % der Anz. +30 dgt	1 mV
	40 V	±0,4 % der Anz. +30 dgt	10 mV
	400 V	±0,4 % der Anz. +30 dgt	100 mV
	750 V	±1,0 % der Anz. +30 dgt	1 V
DC-Strom	400 µA	±0,1 % der Anz. +15 dgt	0,01 µA
	4000 µA	±0,1 % der Anz. +15 dgt	0,1 µA
	40 mA	±0,15 % der Anz. +15 dgt	1 µA
	400 mA	±0,15 % der Anz. +15 dgt	10 µA
	10 A	±0,5 % der Anz. +30 dgt	1 mA
AC-Strom	400 µA	±1,0 % der Anz. +30 dgt	0,01 µA
	4000 µA	±1,0 % der Anz. +30 dgt	0,1 µA
	40 mA	±1,0 % der Anz. +30 dgt	1 µA
	400 mA	±1,0 % der Anz. +30 dgt	10 µA
	10 A	±2,5 % der Anz. +40 dgt	1 mA
Widerstand	400 Ω; 4/ 40/ 400 kΩ; 4/ 40 MΩ	±0,3 ... 1,0 % der Anz. +40 dgt	
Kapazität	40/ 400 nF; 4/ 40/ 400 µF; 4/ 40 mF	±1,0 ... 5,0 % der Anz. +20 dgt	
Frequenz	40/ 400 Hz; 4/ 40/ 400 kHz; 4/ 400 MHz	±0,01 % der Anz. +8 dgt	
Temperatur	-40 °C ... +1000 °C	±1,0 % der Anz. +30 dgt	
TRMS Frequenzbereich	bis 100 kHz		
Datenspeicher	9999 Messwerte		
Samplingrate	1 ... 255 s (einstellbar)		
Datenauslesung	am Gerät oder über Software		
Schnittstelle	USB und RS-232		
Software + Datenkabel	im Lieferumfang (englisch)		
Display	Dreifach LCD mit Bargraph und Hintergrundbeleuchtung		
Versorgung	230 V / 50 Hz und / oder 6 x 1,5 V Batterie		
Abmessung / Gewicht	240 x 105 x 310 mm / 3000 g		
Normung	IEC 1010-1, CAT I 1000 V / CAT II 600 V		

Lieferumfang
Tischmultimeter PCE-UT804, Prüfleitungen, Krokoklemmen groß & klein, Temperaturfühler (K-Typ), Adapterstecker, Batterien, Netzkabel, USB-Kabel, RS-232-Kabel, Software und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UT804	Tischmultimeter	249,00

Zubehör		
K-CAL-UT804	ISO-Kalibrierzertifikat	230,00

Messgeräte für elektrische Größen

PCE-DC1

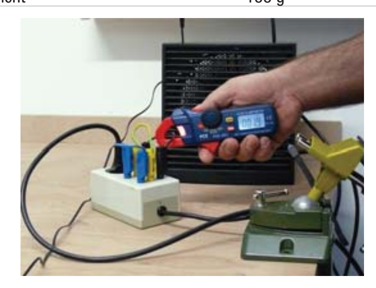
Digital-Mini-Messzange 200 A AC/DC mit Frequenzmessung

Diese Stromzange wurde zur indirekten Messung von AC/DC Strömen sowie der Freuenz entwickelt. Eine berührungslose Spannungs-Prüffunktion und eine Taschenlampe zur Ausleuchtung der Messstelle wurden ebenso integriert. Die berührungslose Spannungsprüferfunktion unterstützt Sie nicht nur bei der Aufspürung von gefährlichen Potenzialen, sondern gibt Ihnen ein genaues Werkzeug zur Feststellung von Kabelbruchpositionen

- 3 ²/₃-stellige LCD-Anzeige, hintergrundbeleuchtet
- AC / DC Strom-, AC Spannungs- und Frequenzmessung
- Messwertspeicher-Funktion
- DCA Nullpunkt-Funktion
- berührungsloser Spannungsprüfer
- automatische Bereichswahl
- Abschaltautomatik
- Zangenöffnung: 18 mm



Technische Spezifikation	
ACA	200 A; ±3 % +8 dgt. - 100 mA
DCA	200 A; ±2,8 % +8 dgt. - 100 mA
ACV	100 ... 600 V 50/60 Hz
DCV	-
Widerstand	-
Frequenz	40 Hz ... 1 kHz
Zangenöffnung	max. 18 mm Leiterdurchmesser
Abmessungen	66 x 155 x 31 mm (BxHxT)
Gewicht	155 g



Lieferumfang
PCE-DC1, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DC1	Digital-Minimesszange 200 A AC/DC	45,00
Zubehör		
K-CAL-DC1	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-DC2

Digital-Mini-Messzange 200 A AC/DC mit AC/DC Spannungs- u. Widerstandsmessung

Diese Messzange wurde zur indirekten Messung von AC/DC Strömen sowie Widerständen konzipiert. Neben der Strommessung können Sie mit dieser Stromzange auch die Spannung von Gleich- und Wechselströmen bis zu 600 V messen. Hierzu befinden sich entsprechende Messleitungen im Lieferumfang. Auch diese Stromzange verfügt über eine integrierte Taschenlampe zur Messstellenbeleuchtung.

- 3 ²/₃-stellige LCD-Anzeige, hintergrundbeleuchtet
- AC / DC Strom- und Spannungsmessung sowie Widerstandsmessung
- Messwertspeicher-Funktion
- DCA Nullpunkt-Funktion
- berührungsloser Spannungsprüfer
- automatische Bereichswahl
- Abschaltautomatik
- Zangenöffnung: 18 mm



Technische Spezifikation	
ACA	200 A; ±2,5 % +8 dgt. - 100 mA
DCA	200 A; ±2,0 % +5 dgt. - 100 mA
ACV	100 ... 600 V 50/60 Hz
DCV	0 ... 600 V; ±1,0 % +2 dgt.
Widerstand	0 ... 999,9 Ω; ±1,5 % +8 dgt.
Frequenz	-
Zangenöffnung	max. 18 mm Leiterdurchmesser
Abmessungen	65 x 164 x 32 mm (BxHxT)
Gewicht	175 g



Lieferumfang
PCE-DC2, Testleitungen, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DC2	Digital-Minimesszange 200 A AC/DC	60,00
Zubehör		
K-CAL-DC2	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-DC3

Digital-Mini-Messzange 2/80 A AC/DC mit hoher Auflösung

Diese Mini-Messzange wurde zur indirekten Messung von AC/DC Strömen mit hoher Auflösung entwickelt. Eine berührungslose Spannungs-Prüffunktion und eine Taschenlampe zur Ausleuchtung der Messstelle wurden ebenso integriert. Das kleine Baumaß des Gehäuses ermöglicht den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen. Das große beleuchtete Display gewährleistet eine sehr gute Ablesbarkeit auch an dunklen Einsatzstellen, wie in Schaltschränken und Kabelschächten etc.

- 3 ²/₃-stellige LCD-Anzeige, hintergrundbeleuchtet
- AC / DC Strommessung bis 80 A
- Messwertspeicher-Funktion
- DCA Nullpunkt-Funktion
- berührungsloser Spannungsprüfer
- automatische Bereichswahl
- Abschaltautomatik
- Zangenöffnung: 18 mm



Technische Spezifikation	
ACA	2 A; ±3 % +8 dgt. - 1 mA 80 A; ±3 % +8 dgt. - 100 mA
DCA	2 A; ±2,8 % +8 dgt. - 1 mA 80 A; ±2,8 % +8 dgt. - 100 mA
ACV	100 ... 600 V 50/60 Hz
DCV	-
Widerstand	-
Frequenz	-
Zangenöffnung	max. 18 mm Leiterdurchmesser
Abmessungen	65 x 164 x 32 mm (BxHxT)
Gewicht	175 g



Lieferumfang
PCE-DC3, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DC3	Digital-Minimesszange 80 A AC/DC	60,00
Zubehör		
K-CAL-DC3	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-DC4

Digital-Messzange 1000 A AC

Dieses professionelle Zangenmessgerät kann Ströme berührungslos messen und verfügt über ein robustes, bruch- und feuersicheres Gehäuse mit angespritztem Gummischutz, welches sehr gut in der Hand des Anwenders liegt. Die spezielle Form der Klemmbakken erleichtert den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen. Sämtliche Funktionen sind gegen Überlast geschützt.

- 3 ¾-stellige, 17 mm LCD-Anzeige, max. Anzeige: 3999
- Messwerthaltefunktion
- Wechselstrom bis 1000 A
- Spannungsmessung bis 600 V AC/DC
- Widerstands-, Frequenz-, Kapazitäts-, Duty cycle und Temperaturmessfunktion
- Diodentest und Durchgangsprüffunktion
- automatische und manuelle Bereichswahl
- Leiterdurchmesser: 31 mm max.
- Abschaltautomatik



Technische Spezifikation	
DCV	400 mV / 4 / 40 / 400 / 600 V; ± 0,8 % + 3 St. – 100 µV
ACV	400 mV / 4 / 40 / 400 / 600 V; ± 1,8 % + 5 St. – 100 µV
ACA	40/400/1000 A; ± 2,5 % + 5 St. – 10 mA
Ohm	400 Ω /4/40/400 kΩ /4/40 MΩ; ± 1,0 % + 4 St. – 100 mΩ
Kapazität	40/400 nF / 4/40/100 µF; ± 3 % + 5 St. – 10 pF
Frequenz	5/50/500 Hz/5/50/500 kHz/5/10 MHz; ± 1,2 % + 2 St. – 1 mHz
Temperatur	-50 ... +1000°C; ± 3 % + 5°C – 0,1°C
Zangenöff.	max. 31 mm Leiterdurchmesser
Abmessungen	80 x 229 x 49 mm (BxHxT)
Gewicht	303 g
Sicherheit	IEC-1010-1; CAT III 600 V



Lieferumfang
PCE-DC4, Tasche, Prüfleitungen, K-Type-Temperaturfühler, 9V-Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DC4	Digital-Messzange 1000 A AC	49,00

Zubehör		
K-CAL-DC4	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

CM-9940

Digital-Messzange 600 A AC/DC

Messzange für Gleich-/ Wechselstrom und den Grundfunktionen wie Gleich-/ Wechselspannung, Widerstand, Frequenz, Durchgang und Diode. Der Leiterdurchmesser von 30 mm ermöglicht den Service in elektrischen Kleingeräten. Alle Bereiche sind überlastgeschützt.

- 4-stellige, 11 mm LCD-Anzeige max. 5000 (Frequenzbereich)
- Messungen bis 600 A AC/DC
- Data-Hold
- autom. Messbereichsumschaltung
- Durchgangsprüf- und Relativmessfunktion
- Zangenöffnung max. 30 mm



Technische Spezifikation	
DCV	400 mV / 4 / 40 / 400 / 600 V ±1,0 % + 2 dgt. – 0,1 mV
Überlastschutz	DC 600 V
ACV	400 mV / 4 / 40 / 400 / 600 V ±1,2 % + 5 dgt. – 0,1 mV
Überlastschutz	AC 600 V
DCA	400 / 600 A; ± 2 % + 8 dgt. – 0,1 A
Überlastschutz	DC 600 V
ACA	400 / 600 A; ± 2 % + 8 dgt. – 0,1 A
Überlastschutz	AC 600 V
Ohm	400 Ω / 4 / 40 / 400 kΩ / 4 / 40 MΩ ± 1 % + 5 dgt. bis 400 kΩ, sonst ± 3,5 % + 5 dgt. – 0,1 Ω
Überlastschutz	AC/DC 400 V
Frequenz	5 / 50 / 500 Hz / 5 / 50 100 kHz ± 1 % + 5 dgt. – 0,001 Hz
Überlastschutz	AC/DC 250 V
Summer	ja
Diodentest	ja
Versorgung	2 x 1,5 V Batterie
Abmessung	178 x 64 x 33 mm
Gewicht	230 g
Normung	IEC-1010-1, CAT III 600 V

Lieferumfang
CM-9940, Tasche, Testkabel, Batterien und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-CM-9940	Digital-Messzange 600 A AC/D	85,00

Zubehör		
K-CAL-CM-9940	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

CM-9930

Digital-Messzange 2000 A AC/DC

Ein außerordentlich vielseitiges Zangenmessgerät in modernster Bauform und Technologie. Robustes, bruch- und feuersicheres Gehäuse, sowie ein Handschutz gegen versehentliches Berühren der Zange bzw. des darin befindlichen Leiters bieten ein Maximum an Sicherheit für den Anwender. Alle Bereiche sind überlastgeschützt.

- 4-stellige, 15 mm LCD-Anzeige max. 5000 (Frequenzbereich)
- Messungen bis 2000 A AC/DC
- für Leiterdurchmesser bis 60 mm
- Data-Hold
- Echt-Effektivwertmessungen
- Durchgangsprüffunktion



Technische Spezifikation	
DCV	400 mV / 4 / 40 / 400 / 1000 V ±1,0 % + 2 dgt. – 0,1 mV
Überlastschutz	DC 1000 V
ACV	400 mV / 4 / 40 / 400 / 1000 V ±1,2 % + 5 dgt. – 0,1 mV
Überlastschutz	AC 1000 V
DCA (direkt)	400 µA / 4 / 40 / 400 mA; ± 1,2 % + 5 dgt.
(über Zange)	400 / 2000 A; ± 2,0 % + 8 dgt.
Überlastschutz	DC 500 mA direkt; DC 1000V Zange
ACA (direkt)	400 µA / 4 / 40 / 400 mA; ± 1,2 % + 5 dgt.
(über Zange)	400 / 2000 A; ± 2,0 % + 8 dgt.
Überlastschutz	AC 500 mA direkt; AC 1000 V Zange
Ohm	400 Ω / 4 / 40 / 400 kΩ / 4 / 40 MΩ ± 1 % + 5 dgt. bis 400 kΩ, sonst ± 3,5 % + 5 dgt. – 0,1 Ω
Überlastschutz	AC/DC 400 V
Frequenz	5 / 50 / 500 Hz / 5 / 50 100 kHz ± 1 % + 5 dgt. – 0,001 Hz
Überlastschutz	AC/DC 1000 V
Kapazität	50 / 500 nF / 5 / 50 µF; ± 3 % + 5 dgt.
Überlastschutz	AC/DC 400 V
Echt-Effektiv	ja
Summer / Diodentest	ja / ja
Versorgung	9 V Batterie
Abmessung	255 x 73 x 38 mm
Gewicht	380 g

Lieferumfang
CM-9930, Testkabel, Batterien und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-CM-9930	Digital-Messzange 2000 A AC/DC	139,00

Zubehör		
K-CAL-CM-9930	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-LCT 1

Leckstromzange bis 100 A AC und Spannungsmessung bis 400 V

Mit der Stromzange PCE-LCT 1 ist es möglich Leckströme im Bereich von bis zu 100 A zu messen. Leckströme treten dann auf, wenn ein Strom über einen elektrischen Leiter fließt, der normalerweise nicht für die Leitung von Strom vorgesehen ist. Die Stromzange erfasst diese Ströme und stellt diese auf dem Display dar. Mit Hilfe der PCE-LCT 1 können so z.B. Fehler in der Isolierung festgestellt werden. Dies ist gerade dort von Vorteil wo Maschinen betrieben werden, die nicht abgeschaltet werden können oder dürfen.

- Leckstrommessung über Stromzange
- Strommessung bis 100 A (AC)
- Spannungsmessung bis 400 V
- Durchgangsprüfung
- Widerstandsmessung bis 400 Ω
- hohe Auflösung
- maximal / minimal Werthaltung im Display
- Messleitungen im Lieferumfang
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation	
ACA	40 / 400 mA / 4 / 40 / 80 / 100 A; ± 5 % +1 A
DCA	-
ACV	400 V / 50 Hz ... 1 kHz
DCV	-
Widerstand	40 ... 400 Ω; ±1,0 % +2 dgt.
Kapazität	-
Frequenz	-
Zangenöffnung	max. 30 mm Leiterdurchmesser
Display	LCD
Versorgung	1 x 9 V Block-Batterie
Abmessungen	62 x 210 x 36 mm (BxHxT)
Gewicht	200 g



Lieferumfang
PCE-LCT 1, Testleitungen, Batterie, Tasche, Gummischutz und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LCT 1	Digital-Minimesszange 100 A AC	95,00

Zubehör		
K-CAL-LCT 1	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-LCT 2

Stromzange bis 80 A AC/DC mit Spannungs, Widerstands- und Kapazitätsmessung

Die Strommesszange PCE-LCT 2 misst Gleich- und Wechselströme bis zu 80 A. Ebenfalls ist das Gerät dazu in der Lage Gleich- und Wechselspannungen, Widerstände, Dioden, Kondensatoren und Frequenzen zu messen und zu überprüfen. Dadurch eignet sich die Strommesszange optimal für die Inspektion von Elektroanlagen. Der maximale Leitungsdurchmesser, der mit der Stromzange aufgenommen werden kann beträgt 23 mm. Dadurch, dass die Zange spitz zuläuft, sind auch Messungen im komplett verdrahteten Schaltschrank kein Problem.

- Strommessung bis 80 A
- Spannungsmessungen bis 600 V
- Dioden-, Widerstands-, und Kapazitätsprüfung
- maximaler Leitungsdurchmesser 23 mm
- hintergrundbeleuchtetes 4000 Digit Display
- hohe Auflösung von 0,1 mA
- Analogausgang über Bananenbuchsen
- Spitzenwertspeicherung im Display
- Messleitungen im Lieferumfang
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation	
ACA	4 A; ±2,8 % +10 dgt. - 1 mA 80 A; ±3 % +8 dgt. - 100 mA
DCA	4 A; ±3 % +10 dgt. - 1 mA 80 A; ±3 % +8 dgt. - 100 mA
ACV	100 ... 600 V 50/60 Hz; ±2 % +5 dgt.
DCV	0 ... 600 V; ±2 % +15 dgt.
Widerstand	0 ... 40 MΩ; ±3,5 % +5 dgt.
Kapazität	0 ... 100 µF; ±5 % +5 dgt.
Frequenz	0 ... 10 MHz; ±1,5 % +5 dgt.
Zangenöffnung	max. 23 mm Leiterdurchmesser
Display	LCD
Versorgung	2 x 1,5 V AAA Batterien
Abmessungen	50 x 200 x 35 mm (BxHxT)
Gewicht	200 g



Lieferumfang
PCE-LCT 2, Testleitungen, Batterien, Tasche und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LCT 2	Digital-Minimesszange 80 A AC/DC	75,00

Zubehör		
K-CAL-LCT 2	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-EI-3000

Flexible Strommesszange für Stromleiter/ Schienen bis 170 mm Durchmesser und 3000 A

Diese spezielle Messzange besitzt einen flexiblen Stromaufnehmer für sehr große Leiter bzw. Stromschienen bis 170 mm Durchmesser, denen mit herkömmlichen Stromzangen bisher nicht beizukommen war. Durch den speziellen Öffnungsmechanismus lassen sich auch enge und sehr schwer zugängliche Stellen erreichen, wo eine normale Stromzange bisher nicht einsetzbar war. Das Gerät misst Netzfrequenzen, Ströme bis 3000A AC und Spannungen bis 600 V AC als Echt-Effektivwert.

- True RMS
- Wechselstrom bis 3000 A AC / Spannung bis 600 V AC
- 4 + 4 stelliges LC Display
- autom. Bereichswahl
- Frequenzanzeige
- schnelle Spitzenpegelmessung (30 µs)
- Max / Min Funktion
- Abschaltautomatik
- Stromleiterdurchmesser: 170 mm max.
- flexibler Messwertaufnehmer



Technische Spezifikation	
ACA Trms	300 A / 0,1 A 1000 A / 0,1 A 3000 A / 1 A; ± 1 % vom Messbereich
ACV Trms	4,0 … 600 V / 0,1 V; ±0,5 % ±5 dgt.
Frequenz	45 … 65 Hz / 0,1 Hz; ± 0,2 Hz
Maximaler Leiterdurchmesser	170 mm
Minimaler Biegeradius	35 mm
Aufnehmerdurchmesser	14 mm
Anzeige	4 + 4 stellige LCD
Temperatur	-10 ... +85 °C
Versorgung	2 x 1,5 V AA Batterien
Abmessungen	130 x 80 x 43 mm (HxBxT)
Gewicht	430 g



Lieferumfang
Messgerät PCE-EI-3000, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-EI-3000	Digital-Messzange 3000 A AC	245,00

Zubehör		
K-CAL-EI-3000	ISO-Kalibrierzertifikat	92,00

PCE-ACT 8

Kfz-Amperemeter zum Einsatz an Fahrzeugsicherungskästen

Das Kfz Amperemeter mit Flachstecksicherungsadapter ist ein einfach zu handhabendes Messgerät um Stromkreise in Kraftfahrzeugen zu messen. Im Profi- und Hobbybereich lässt sich schnell und genau mit dem Amperemeter die Belastung der einzelnen Stromkreise ermitteln. Ebenso ist das Nachweisen von Kriechströmen, die die Autobatterie belasten und entleeren, mit dem Amperemeter über den Stecksicherungssockel in den Kfz-Sicherungskästen möglich. Mit den im Lieferumfang enthaltenen Adapteraufsätzen für Mini- und Normalflachstecksicherungen ist das Messgerät mit jeder Sicherungsgröße kompatibel.

- großes kontrastreiches LCD-Display garantiert gute Ablesbarkeit auch bei schlechten Umgebungsbedingungen
- Data-Hold-Funktion
- Peak-Funktion
- Bargraph
- Sicherheitsdesign
- geliefert mit festverbundenem Flachsicherungsmessadapter der Grösse Maxi
- Adapteraufsätze für die Größe Normal und Mini



Technische Spezifikation

Messbereich	0 ... 80 A
Auflösung	0,1 A
Genauigkeit	±2 % vom Messwert +4 dgt.
Display	LCD
Versorgung	9 V Batterie
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / <70 % r.F.
Abmessung	150 x 45 x 30 mm
Gewicht	150 g



Lieferumfang
KFZ Amperemeter PCE-ACT 8, Adapteraufsatz normal, Adapteraufsatz mini, 9 V Blockbatterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-ACT 8	KFZ Amperemeter	39,00

PCE-FC25

Frequenzzähler, 10 Hz ... 2,6 GHz, inkl. Teleskopantenne

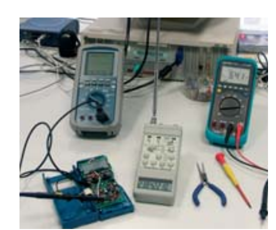
Dieser Frequenzzähler besitzt einen Mikroprozessor für die Funktionen Frequenz, Periode, umschaltbare Auflösung, Messwert-Haltefunktion, Messung des relativen Messwertes u. Messdaten-Speicherung (Maximal-, Minimal- u. Durchschnitt). Der geringe Stromverbrauch und die gute Ablesbarkeit machen das Arbeiten mit dem Frequenzzähler auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen einfach und bequem. Die zum Frequenzzähler passende, mitgelieferte Teleskopantenne ermöglicht den drahtlosen Signalempfang (nur Frequenz) von mobilen oder stationären Sendern.

- Teleskopantenne zum Signalempfang im Lieferumfang
- Reichweite von 5 ... 30 cm
- Abschaltautomatik
- Anschluß von 9 V - Adapter möglich
- ISO-Kalibrierung optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	2500 MHz: 50 MHz ... 2500 MHz (max. 2600 MHz typ.) 500 MHz: 10 MHz ... 500 MHz 10 MHz: 10 Hz ... 10 MHz
Empfindlichkeit	2500 MHz: <50 mVeff 500 MHz: <50 mVeff 10 MHz: <50 mVeff
Periodenbereich	10 Hz ... 10 MHz
Empfindlichkeit	<50 mVeff
Zeitbasis	4,194 MHz Quarz-Oszillator
Versorgung	4 x 1,5 V Batterien
Abmessung	80 x 173 x 35 mm
Gewicht	340 g



Lieferumfang
Frequenzzähler PCE-FC25, Teleskopantenne, Prüfleitungen, Batterien, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-FC25	Frequenzzähler	145,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-FC25	ISO-Kalibrierzertifikat	135,00

PCE-FC27

Frequenzzähler mit RS-232 Schnittstelle, 10 Hz ... 2,7 GHz

Ein 8-stelliger Frequenzzähler mit einem Messbereich von 10 Hz ... 2,7 GHz u. 10 MHz-Zeitbasis mit temperaturgesteuertem Quarzoszillator. Die Schaltung vom Frequenzzähler bürgt für hochgenaue Messergebnisse und hohe Empfindlichkeit. Die leichte Handhabung und seine Vielseitigkeit machen diesen Frequenzzähler für Wissenschaftler, Labor- u. Kommunikationstechniker und Ingenieure sehr interessant. Das Gerät ist mit einer Selbsttestfunktion zur Überprüfung der Gerätefunktionen ausgestattet. Alle Betriebsarten und die Wahl der Auflösung werden mit leichtgängigen Drucktasten an der Vorderseite vom Frequenzzähler angewählt.

- RS-232 Schnittstelle (Protokoll im Lieferumfang)
- Selbsttestfunktion
- Min-, Max- u. Durchschnittsspeicher
- externer Frequenzeingang mit 8-stelliger LCD-Anzeige
- Periodenmessung
- Relativwertmessung
- geliefert inkl. Prüfleitung, Batterien u. Anleitung



Technische Spezifikation

Messbereiche	10 Hz ... 10 MHz 10 MHz ... 500 MHz 100 MHz ... 2700 MHz
Empfindlichkeit	10 MHz: 30 mVeff 500 MHz: 50 mVeff 2,7 GHz: 50 mVeff
Periodenbereich	10 Hz ... 10 MHz
Empfindlichkeit	10 Hz bis 9 MHz: 15 mVeff
Zeitbasis	16.777216 MHz
Zeitbasis-Temperaturkoeffizient	± 1,5 PPM (+10 ... +30 °C)
Frequenzgenauigkeit	± (2 PPM +1 Digit); 23,5 °C
max. Eingangsspannung	10 MHz + Periode: 15 Veff 500 MHz: 4 Veff 2,7 GHz: 4 Veff
Versorgung	6 x 1,5 V AA Batterien oder 9 V Steckernetzteil
Abmessung	280 x 210 x 90 mm
Gewicht	1200 g

Lieferumfang
Frequenzzähler PCE-FC27, 1 Satz Prüfleitungen, Batterien und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-FC27	Frequenzzähler	245,00

Zubehör		
K-SOFT-LUT-B02	Software und RS-232-Kabel	49,00
K-CAL-PCE-FC27	ISO-Kalibrierzertifikat	135,00

Messgeräte für elektrische Größen

PCE-IT55

Isolationsmesser bis 2000 MΩ mit drei Testspannungen

Der Isolationsprüfer erfasst Widerstände bis max. 2000 MΩ (bei Hilfsspannungen von 250, 500 und 1000 V). Zudem bietet dieser Isolationsprüfer eine Messfunktion für Gleich- und auch Wechselspannungen bis max. 750 V / 1000 V und für Widerstände bis max. 2 kΩ. Ein Durchgangsprüfer mit Piepton ist integriert. Die Messwerte können auf Tastendruck festgehalten werden. Das Gerät entspricht der DIN 57 411 Teil 1/VDE 0411 Teil 1, Schutzmaßnahmen für elektronische Messgeräte (IEC1010-1) und DIN VDE 0413 (Isolationstester).

- erfüllt die Normungen IEC1010-1,CAT III 1000 V
- grosses Dual-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Einzelmessung und Dauermessung über "LOCK"-Taste
- Überbereichsanzeige sowie eine Batterie-Zustandsanzeige
- Warnton bei Isolationsmessung
- Prüfspannungs- / Restspannungsanzeige im Display
- automatische Geräteabschaltung



Technische Spezifikation

Messbereiche	Isolation: 0 ... 200 MΩ / 200 ... 2000 MΩ ACV: 0 ... 750 V DCV: 0 ... 1000 V Ohm: 0 ... 200 Ω / 200 ... 2000 Ω
Auflösung	Isolation: 100 kΩ / 1 MΩ ACV: 1 V DCV: 1 V Ohm: 0,1 Ω / 1 Ω
Genauigkeit	Isolation: ±3,5 % ± 5 dgts ACV: ±1,2 % ±10 dgts DCV: ±0,8 % ± 3 dgts Ohm: ±1,0 % ± 2 dgts
Testspannungen	250 V - 200 MΩ 500 V - 200 MΩ 1000 V - 2000 MΩ
Durchgangsprüfung	Piepton: <40 Ω, Teststrom 200 mA
Geräteversorgung	6 x 1,5 V AA Batterie
Umgebungsbedingungen	0 ... +40 °C / <80 % r.F.
Abmessung	200 x 92 x 50 mm
Gewicht	700 g
Normungen	IEC10101, CAT III 1000 V

Lieferumfang
Isolationsmessgerät PCE-IT55, Prüfleitungen, Abgreifklemme, Batterien, Trageschlaufe, Bedienungsanleitung und Tragekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-IT55	Isolationsmessgerät	99,00
Zubehör		
K-CAL-IT55	ISO-Kalibrierzertifikat	125,00

PCE-IT100

Isolationsmesser bis 4000 MΩ mit vier Testspannungen

Der Isolationsprüfer PCE-IT100 erfasst mit Hilfsspannungen von 125 V, 250 V, 500 V und 1000 V Isolations-Widerstände bis max. 4000 MΩ. Weiterhin wird Ihnen die Messung von niederohmigen Widerständen bis 400 Ω und eine Messfunktion für Wechsel- und auch Gleichspannungen von diesem Isolationsprüfer angeboten. Neben einer Data-Hold Funktion zum Festhalten des aktuellen Messwertes, kann bei der Spannungs- und Niederohmmessung auch der Max. bzw. Min.-Wert festgehalten werden.

- besitzt ein großes Dual-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- wird komplett (einsatzfähig) im Tragekoffer geliefert
- Einzelmessung und Dauermessung über "LOCK"-Taste möglich
- automatische Geräteabschaltung zur Schonung der Batterie
- verfügt über eine Überbereichsanzeige sowie eine Batterie-Zustandsanzeige
- ISO-Kalibrierschein optional erhältlich
- Sicherheit: EN 61010-1, CAT III 1000 V



Technische Spezifikation

Messbereiche	Isolation: 4 / 40 / 400 / 4000 MΩ ACV: 0 ... 750 V DCV: 0 ... 1000 V Ohm: 40 Ω / 400 Ω
Auflösung	Isolation: 1 / 10 / 100 kΩ / 1 MΩ ACV: 1 V DCV: 1 V Ohm: 0,01 Ω / 0,1 Ω
Genauigkeit	Isolation: ±5,0 % ± 5 dgts ACV: ±1,2 % ±10 dgts DCV: ±0,8 % ± 3 dgts Ohm: ±1,2 % ± 3 dgts
Testspannungen	125 V - 4 MΩ 250 V - 40 MΩ 500 V - 400 MΩ 1000 V - 4000 MΩ
Durchgangsprüfung	Piepton: <35 Ω, Teststrom <200 mA
Geräteversorgung	6 x 1,5 V AA Batterie
Umgebungsbedingungen	0 ... +40 °C / <80 % r.F.
Abmessung	200 x 92 x 50 mm
Gewicht	700 g
Normungen	IEC10101, CAT III 1000 V

Lieferumfang
Isolationsmessgerät PCE-IT100, Prüfleitungen, Abgreifklemme, Batterien, Trageschlaufe, Bedienungsanleitung und Tragekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-IT100	Isolationsmessgerät	139,00
Zubehör		
K-CAL-IT100	ISO-Kalibrierzertifikat	125,00

PCE-UT 512

Isolationsmesser bis 1000 GΩ mit vier Testspannungen

Der Isolationmesser im modernen Design erfasst Widerstände bis max. 1000 GΩ bei Prüfspannungen von 500, 1000, 1500 und 2500 V. Zudem sind in diesem Gerät diverse Multimeterfunktionen integriert. Zum Übertragen der Messwerte auf einen Computer / Laptop verfügt das Messgerät über eine USB -Schnittstelle. Im Gerät selbst können bis zu 18 Messwerte gespeichert werden. Das große Display verfügt über eine Hintergrundbeleuchtung, somit können Sie auch unter erschwerten Bedingungen das Messgerät exakt ablesen. Zusätzlich verfügt das Display über eine Bargraphanzeige.

- Prüfspannung bis 2500 V
- Isolationsmessung bis zu 100 GΩ
- Speicher für 18 Messwerte
- USB-Schnittstelle zur Datenübertragung
- grosses Display mit Hintergrundbeleuchtung und Bargraph
- Warnton bei Isolationsmessung
- mobil durch Batteriebetrieb
- geliefert inkl. englischer Software und USB-Kabel



Technische Spezifikation

Messbereiche	Isolation: 0,5 MΩ ... 100 GΩ ACV: 0 ... 600 V DCV: 0 ... 600 V
Auflösung	Isolation: 100 kΩ / 1 MΩ ACV: 1 V DCV: 1 V
Genauigkeit	Isolation: ±3,0 % ± 5 dgts ACV: ±2 % ±5 dgts DCV: ±2 % ± 5 dgts
DC-Prüfspannung	500 / 1000 / 1500 / 2500 V
Kurzschlussstrom	<1,8 mA
Speicher	18 Messwerte
Schnittstelle	USB
Display	LCD mit Bargraph, 123 x 58 mm
Geräteversorgung	6 x 1,5 V AA Batterie
Umgebungsbedingungen	0 ... +40 °C / <80 % r.F.
Abmessung	202 x 155 x 94 mm
Gewicht	1800 g
Normungen	IEC10101, CAT III 1000 V

Lieferumfang
Isolationsmessgerät PCE-UT 512, Prüfleitungen, Abgreifklemme, Software, USB-Kabel, Batterien, und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UT 512	Isolationsmessgerät	194,00
Zubehör		
K-CAL-UT 512	ISO-Kalibrierzertifikat	115,00

PCE-IT111

Isolationstester bis 8 GΩ im kompakten Gehäuse

Das Gerät erfasst Isolations-Widerstände bis max. 8 GΩ (bei Hilfsspannungen von 250, 500 und 1000 V). Zudem bietet dieser Isolationstester eine Messfunktion für Gleich- und Wechselspannungen bis max. 950 VDC und 700 VAC sowie für Widerstände bis max. 2 kΩ. Ein Durchgangsprüfer mit Piepton ist integriert. Die Messwerte können auf Tastendruck festgehalten werden. Das Gerät entspricht der DIN 57 411 Teil 1/VDE 0411 Teil 1, Schutzmaßnahmen für elektronische Messgeräte (IEC1010-1) und DIN VDE 0413 (Isolationsmesser).

- 2-zeiliges 16-fach LCD-Display
- autom. Polaritätsanzeige, Bereichswahl u. Nullstellung
- Entladungspieper bei Isolationsmessung
- Überlastschutz bei Durchgangsprüfung
- Sicherheitsfunktion, die Spannung wird nur 10 Sekunden gehalten (deaktivierbar)
- Hold-Funktion



Technische Spezifikation

Messbereiche	2 GΩ / 250 V 4 GΩ / 500 V 8 GΩ / 1000 V DCV: 0 ... 700 V ACV: 0 ... 950 V Ohm: 0,01 ... 1999 Ω
Auflösung	Isolation: 1 / 10 / 100 MΩ DCV: 1 V ACV: 1 V Ohm: 0,01 / 0,1 / 1 Ω
Genauigkeit	Isolation.: ±3 % DC-Prüf.: ±1,5 % AC-Prüf : ±1,5 % Ohm: ±2,0 %
DC-Prüfspannung	250 / 500 / 1000 V
Kurzschlussstrom	4,0 mA
Umgebung	0 ... +55 °C/ 5 ... 95 % r.F.
Versorgung	8 x 1,5 V Batterien
Abmessung	175 x 85 x 75 mm
Gewicht	655 g
Normung	IEC- 1010- 1; EN 61010- 1; CAT III 700; EN 50081- 1; EN 50082- 1

Lieferumfang

PCE-IT111, Prüfleitungen mit Krokodilklemmen, Schultergurt, Batterien und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-IT111	Isolationsmessgerät	199,00

Zubehör		
K-CAL-IT111	ISO-Kalibrierzertifikat	125,00

PCE-DI 6300

Hochleistungs-Isolationsmessgerät für den Profi im Betrieb

Das Isolationsmessgerät PCE-DI 6300 ist ein Hochleistungs-Messgerät, für die professionelle Messung von Isolationen (nach VDE 0413 Teil 1 Vorschriften) an elektrischen Anlagen, Leitungen und Maschinen mit einer DC-Spannung von 100, 250, 500 oder 1000 V.

- Messung nach VDE 0413 Teil 1
- Multi MΩ- Bereiche
- Messungen mit hohem Prüfstrom; 2,8 mA Kurzschlußstrom
- Messungen bei unterschiedl. Spannungen
- Widerstand- und Wechselspannungs-Messfunktion
- Überbereichs-/ Batteriezustandsanzeige und Überlastschutz
- autom. Nulleinstellung und Entladung der Messschaltung



Technische Spezifikation

Isolationsmessungen	200 MΩ / 100 V 200 MΩ / 250 V 200 MΩ / 500 V 1000 MΩ / 1000 V
Genauigkeit	Isolationmess.: ±3 % +1 St./ digit DC-Prüf.: ±2 % +1 St./ digit AC-Prüf : ±1 % +2 St./ digit Widerstandsmess.: ±4 % +1 St./ digit
DC-Prüfspannung	100 / 250 / 500 / 1000 V
Kurzschlussstrom	ca. 2,6…2,8 mA
AC- Spannung	600 V
Eingangswiderstand	4.5 MΩ
Widerstandsmessungen	200 Ω
Messfolge	0.4 s
Umgebung	0 ... +50 °C/ 5 ... 95 % r.F.
Versorgung	6 x 1,5 V Batterien
Abmessung	160 x 120 x 85 mm
Gewicht	575 g
Normung	IEC- 1010- 1; EN 61010- 1; CAT III 600; EN 50081- 1; EN 50082- 1

Lieferumfang

PCE-DI 6300, Prüfleitungen mit Krokodilklemmen, Tragegurt, Batterien und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DI 6300	Isolationsmessgerät	129,00

Zubehör		
K-CAL-DI 6300	ISO-Kalibrierzertifikat	125,00

PCE-IT413 & PCE-IT414

Hochspannungsisolationsmessgeräte bis 10.000 V

Die Geräte entstammen einer Serie von hochgenauen, widerstandsfähigen Testgeräten mit 6-stelliger Anzeige. Sie sind speziell für den Aussendiensteinsatz und den Betrieb unter erschwerten Messbedingungen entwickelt. Integrale Schutzschaltung zur Verhinderung von Messfehlern durch Kriechströme ist einer der Vorzüge. Die Messgeräte verfügen über ein akustisches und ein optisches Alarmsignal. Die unbegrenzte Kalibriergenauigkeit ist garantiert (in EEPROM Schaltung gespeichert).

- Messung nach VDE 0413 Teil 1
- Prüfspannung bis zu 5.000 V (Modell PCE-IT413) und bis 10.000 V (Modell PCE-IT414)
- sehr gutes Preis-/ Leistungsverhältnis



Technische Spezifikation

Modelle	PCE-IT413	PCE-IT414
DC-Prüfspannung	500 / 1.000 / 2.500 / 5.000 V	1.000 / 2.500 / 5.000 / 10.000 V
Isolationsmessbereiche	30 GΩ / 500 V 60 GΩ / 1.000 V 150 GΩ / 2.500 V 300 GΩ / 5.000 V	60 GΩ / 1.000 V 150 GΩ / 2.500 V 300 GΩ / 5.000 V 600 GΩ / 10.000 V
Genauigkeit	±3 %	
Ausgangsleistung	1 W max.	
Isolationswiderstand zwischen elektrischer Leitung und Gehäuse	2000 MΩ / 2000 V	
Stehspannung zwischen Schaltung und Gehäuse	7.000 V AC für max. 1 Minute	
AC-Vorwarnschaltung	bei Spannungen von > 450 V AC	
Versorgung	8 x 1,5 V- Batterien	
Abmessung	250 x 110 x 190 mm	
Gewicht	1,5 kg	
Normung	IEC-1010-1; CAT III; IEC- 1010- 1; EN 61010- 1; EN 50081- 1; EN 50082- 1	

Lieferumfang

PCE-IT413 oder PCE-IT414, farbkodierte Silikon-Prüfleitungen, integral-geschützter Ultrahochspannungstastkopf mit koaxialem Silikonleiter, Batterien, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-IT413	Isolationsmessgerät (5.000 V)	395,00
K-PCE-IT414	Isolationsmessgerät (10.000 V)	475,00

Zubehör		
K-CAL-IT413	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-IT413	125,00
K-CAL-IT414	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-IT414	125,00

Messgeräte für elektrische Größen

PCE-UT603

LCR-Messgerät im kompakten Gehäuse

Der Universal-LCR-Messer liefert genaue Messungen von Widerständen, Kondensatoren und Spulen im ausgebauten Zustand. Das Gerät ermittelt Induktivität, Widerstand, Kapazität und ermöglicht die Durchgangsprüfung (über Pieper), Diodentest und Transistortest. Mittels der Nullstellungstaste kann der durch den Widerstand der Messleitungen entstehende Fehler unterdrückt werden.

- grosses LCD-Display
- hohe Messrate
- Diodentest
- Durchgangsprüfer
- Transistortest
- Batteriezustandsanzeige
- ISO-Kalibrierung optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	Induktivität: 2/ 20/ 200 mH; 2/ 20 H Kapazität: 2/ 20/ 200 nF; 2/ 20/ 200/ 600 µF Widerstand: 200 Ω; 2/ 20/ 200 kΩ; 2/ 20 MΩ Durchgangsprüfung, Diodentest
Genauigkeit	Induktivität: ±2 % +8d (bis 200 mH); ±5 % +15d (bis 20 H) Kapazität: ±1 % +5d (bis 200 nF); ±4 % +5d (bis 200 µF) Widerstand: ±0,8 % +1d (bis 2 MΩ); ±2 % +5d (bis 20 mΩ)
Auflösung	Induktivität: 1/ 10/ 100 µH; 1/ 10 mH Kapazität: 1/ 10/ 100 pF; 0,001/ 0,01/ 0,1/ 1 µF Widerstand: 0,1/ 1/ 10/ 100 Ω; 1/ 10 kΩ
Messrate	0,5 s
Testfrequenzen	Induktivität: 100 Hz / 1 kHz Kapazität: 100 Hz / 1 kHz
Durchgangspieper	bei Unterschreitung von 10 Ω
Diodentest	Test: gut oder defekt
Anzeige	1 LCD-Display
Versorgung	1 x 9 V Blockbatterie
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäuseabmessung	172 x 83 x 38 mm
Gewicht	310 g



Lieferumfang

LCR-Messgerät PCE-UT603, Satz Testklemmen, Gummiholster, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UT603	LCR-Messgerät	55,00

Zubehör

K-CAL-UT603	ISO-Kalibrierzertifikat	169,00

WS-6905

DVB-T-Messgerät mit Display und Lautsprecher sowie Anzeige der Signalstärke

Das DVB-T-Messgerät WS-6905 ist ein handlicher und einfacher Messcomputer für DVB-T / terrestrisches digitales Fernsehen. Dieses DVB-T-Messgerät eignet sich hervorragend um DVB-T Richtantennen einzustellen und zum Überprüfen von vorhandenen DVB-T Antennenanlagen. Mit Hilfe des eingebauten Lautsprechers bietet Ihnen dieses DVB-T-Messgerät den Empfang und die Wiedergabe von DVB-T TV und Radioprogrammen mit Ton. Alle Funktionen und Daten werden auf dem 3,5 “ Display angezeigt.

- Farb TFT LC Display mit 3,5" / 8,9cm Bildschirmdiagonale
- eingebauter Lautsprecher
- Anzeige der Signalstärke in Prozent und als Balken
- automatische Kanalsuche TV + Radio
- Empfang und Wiedergabe von DVB-T TV- und Radioprogrammen
- Videotext und EPG (elektronischer Programmführer)
- Firmwareupdate über USB-Speicherstick
- Kalenderfunktion
- Taschenrechner



Technische Spezifikation

	Tuner Eingang
Frequenzbereich	75 ... 230 MHz (VHF) 470 ... 862 MHz (UHF)
Pegelbereich	-40 dB/µV ~ 110 dB/µV
Eingang	IEC-Type, IEC 169-2Buchse
Mode	2 K, 8 K
Demodulation	COFDM
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Kanalbandweite	6 MHz / 7 MHz / 8 MHz
	MPEG Transportstream
Transportstream	MPEG-2 ISO/IEC 13818
Profil Level	MPEG-2 MP@ML
Eingangsgeschwindigkeit	max. 15 Mbit/s
Video Auflösung	720 x 576 (PAL), 720 x 480 (NTSC)
Audio Decoding	MPEG / MusiCam / Layer I und II
	System
SDRAM	16 MB
FLASH	8 MB
	Video Decoder
MPEG 2	Main Profil @ Main Level
Datenrate	bis zu 15 Mbits / s
Video Auflösung	720 x 576 (PAL), 720 x 480 (NTSC)
Video Format	PAL / NTSC / SECAM
	MPEG Audio MPEG 1 Layer 1 & 2
Typ	Mono
Sampling	32, 44,1 und 48 kHz
	Allgemein
Schnittstelle	USB / seriell
Versorgung	12,6 V Li-Ion Akku 1950 mAh oder Netzteil
Abmessung	155 x 95 x 45 mm
Gewicht	500 g

Lieferumfang

DVB-T-Messgerät WS-6905, Netzadapter, 12 V Kfz-Ladegerät, AV-Kabel (3,5 mm Klinkenstecker auf 3 x Chinchbuchse), Tasche und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WS-6905	DVB-T Messgerät	185,00

WS-6902 & WS-6906

Satelliten-Messgerät mit automatischer und manueller Kanalsuche

Das Satellitenmessgerät ist ein handliches digitales Antennen-Messgerät zum einfachen und schnellen Ausrichten einer Satelliten-Antenne. Ca. 50 Satelliten sind bereits im Gerät vorprogrammiert. Dank der USALS- und DiSEqC-Steuerung können auch drehbare Satellitenanlagen justiert werden. Eine automatische Satellitenerkennung ist integriert, so dass immer der richtige Satellit gefunden werden kann.

- Farb TFT LC Display mit 3,5" / 8,9cm Bildschirmdiagonale
- 57 Satelliten vorprogrammiert
- Spektrumanalysator (nur WS-6902)
- Anzeige der Signalstärke in dB/µV und als Balken
- Unterstüzung von DiSeqC Befehlen Ver. 1.0, 1.1, 1.2 + USALS
- automatische und manuelle Kanalsuche von DVB-S FTA Programmen
- Empfang und Wiedergabe von DVB-S FTA Programmen in Bild und Ton



Technische Spezifikation

	LNB / Tuner Eingang
Frequenzbereich	950 ... 2150 MHz
Pegelbereich	-65 dB/µV ~ -25 dB/µV
LNB Spannung	13/18 V, max. 400 mA
Eingang	F-Anschluss
Mode	2 K, 8 K
LNB Control	22 kHz
DiSEqC	Version 1.0, 1.1, 1.2 und USALS
	Demodulator
Front End	QPSK
Symbolrate	2 ... 45 Mbps
SCPC und MCPC	ja
Spektrum Analysator	ja (nur WS-6902)
	System
Prozessor	32-bit Prozessor (200 MHz)
SDRAM	16 MB
FLASH	2 MB
EEPROM	8 KB
	Video Decoder
MPEG 2	Main Profil @ Main Level
Datenrate	bis zu 15 Mbits / s
Video Auflösung	720 x 576 (PAL), 720 x 480 (NTSC)
Video Format	PAL / NTSC / SECAM
	MPEG Audio MPEG 1 Layer 1 & 2
Typ	Mono
Sampling	32, 44,1 und 48 kHz
	Allgemein
Schnittstelle	USB / seriell
Versorgung	12,6 V Li-Ion Akku 1950 mAh oder Netzteil
Abmessung	155 x 95 x 45 mm
Gewicht	500 g

Lieferumfang

Satelliten-Messgerät WS-6902 bzw. WS-6906, Netzadapter, 12 V Kfz-Ladegerät, Datenkabel USB / RS-232, F-Verbinder, Tasche und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WS-6902	Satelliten-Messgerät WS-6902 mit Spektrumanalysator	275,00
K-WS-6906	Satelliten-Messgerät WS-6906	180,00

PCE-ET 3000

Messgerät zur Prüfung von Haus- und Gebäudeerdungen

Messung des Erdwiderstandes für z.B. Blitzableiter o. Blitzschutzerden für alle Gebäude. Das Gerät besitzt ein gedichtetes Gehäuse u. ist für die für den professionellen Außendienst erforderlichen Sicherheitsmerkmale gem. VDE 0413 ausgelegt. Es eignet sich besonders zur Messung von einzelnen Erdungselektroden und Blitzableitern und kleineren Erdungssystemen sowie zur Messung des Leitungswiderstandes und der Durchgängigkeit von Leitern und Kopplungs- oder Bauelementen. Der Einfluss von Erdspannung und Erdwiderstand umgebender Erdungselektroden ist auf ein Minimum reduziert.

- Testfrequenz 820 Hz
- Batteriezustands- und Überbereichsanzeige
- Data-Hold
- Sicherheit: IEC-1010-1 u. CAT III 300 V
- 3 ½-stellige LCD-Anzeige (max. 2000)
- inkl. Testleitungen: rot 15 m, gelb 10 m, grün 5 m, Erdspießen, Batterien und Bedienungsanleitung



Technische Spezifikation

	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Erdwiderstand	20/ 200/ 2000 Ω	10/ 100 mΩ/ 1 Ω	± 2% +2 Stellen
AC- Spannung	0 ... 200 V AC 50/60 Hz	-	± 3% + 2 Stellen
Untere Messgrenze	0,01 Ω		
Messstrom	2 mA eff/ rms		
Widerstandsanzeige	Anzeige, ob der Widerstand von Zusatzelektroden innerhalb des gültigen Bereiches liegt		
Umgebung	0 ... +50 °C/ 5 ... 95 % r.F.		
Versorgung	8 x 1,5 V Batterien		
Abmessung	250 x 190 x 120 mm		
Gewicht	1,5 kg		
Normung	IEC-1010-1; CAT III 300 V		

Lieferumfang

PCE-ET 3000, Testleitungen (rot 15 m, gelb 10 m, grün 5 m), Erdspieße, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-ET 3000	Erdungsmessgerät	235,00

Zubehör		
K-CAL-ET 3000	ISO-Kalibrierzertifikat	99,00

PCE-MO 2001

Netzbetriebenes Milliohmmeter im wasserdichten Koffer

Dieses Milliohmmeter im spritzwassergeschützten Gehäuse ermöglicht Widerstandsmessungen von 100 µΩ bis 2000 Ω. Die Messwertanzeige am Gerät erfolgt über eine 3 ½-stellige, sehr gut ablesbares LC-Display. Zur Ermittlung des Messwertes wird ein konstanter Strom ans Messobjekt angelegt und der Spannungsabfall über dem Messobjekt gemessen.

- ermöglicht Widerstandsmessungen an Spulen, Generatoren, Transformatoren, Schaltkreisen z. B. von Parallel- und Reihenschaltkreisen und von Schaltern und Relais
- misst Bindungsenergie in Minen, Flugzeugen, Gleißsystemen, Schiffen und an elektrischen Installationen in Haushalt und Industrie
- ermöglicht Durchgangsprüfungen an Ringsystemen (Ringbus) in Haushalt u. Industrie
- ermöglicht Testen der Kompressionselemente von Oberleitungen, Test- u. Wartungsarbeiten an Schaltschränken u. Bauteilen wie Sicherungen, Verbindungsgliedern, Kontakten...



Technische Spezifikation

Messbereiche	0-200 mΩ in Schritten von 100 µΩ / 0 - 2000 mΩ : 1 mΩ / 0 - 20 Ω : 10 mΩ / 0 - 200 Ω: 100 mΩ / 0 - 2000 Ω : 1 Ω
Genauigkeit	± 0,75 % vom Messwert ± 2 Stellen über den gesamten Betriebstemperaturbereich von -15 ... +55 °C (bei Messung mit den mitgelieferten Prüfleitungen)
Test Strom	1 mA (2000 Ω-Bereich) 10 mA (200 Ω / 20 Ω-Bereiche) 100 mA (2000 mΩ / 200 mΩ-Bereiche)
Genauigkeit	± 0,1 %
Versorgung	230 V AC, 50/60 Hz
Abmessungen	250 x 180 x 200 mm
Gewicht	1,35 kg
Normung	IEC-1010-1; CAT IV 20 V

Lieferumfang

PCE-MO 2001, Prüf- und Netzkabel, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MO 2001	Milliohmmeter	245,00

Zubehör		
K-CAL-MO 2001	ISO-Kalibrierzertifikat	109,00

PCE-MO 2002

Batteriebetriebenes Milliohmmeter im wasserdichten Gehäuse mit hoher Genauigkeit

Das batteriebetriebene Milliohmmeter im spritzwassergeschützten Gehäuse (abgedichtet durch einen O-Ring) ermöglicht Widerstandsmessungen von 100 µΩ bis 2000 Ω. Dank des Batteriebetriebes ist es ein ideales Instrument für den Servicetechniker vor Ort. Zur Ermittlung des Messwertes wird ein konstanter Strom an das Messobjekt angelegt und der Spannungsabfall über dem Messobjekt gemessen.

- Vier-Leiter Messsystem
- 5 wählbare Messbereiche
- 3 Testströme mit Übertemperatursicherung
- Überspannungsschutz
- großes Display
- Ausschluss des Messleitungswiderstandes
- Auto-Hold und Auto-Off-Funktion
- LED-Anzeige bei Überschreitung der zulässigen Werte für Rp, Rc und Temperatur
- O-Ring gedichtetes Gehäuse
- Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Messbereiche	0-200 mΩ in Schritten von 100 µΩ / 0 - 2000 mΩ : 1 mΩ / 0 - 20 Ω : 10 mΩ / 0 - 200 Ω: 100 mΩ / 0 - 2000 Ω : 1 Ω
Genauigkeit	± 0,5 % vom Messwert ± 2 Stellen über den gesamten Betriebstemperaturbereich von -15 ... +55 °C (bei Messung mit den mitgelieferten Prüfleitungen)
Test Strom	1 mA (2000 Ω-Bereich) 10 mA (200 / 20 Ω-Bereiche) 100 mA (2000 mΩ / 200 mΩ-Bereiche)
Genauigkeit	± 0,1 %
Versorgung	8 x 1,5 V Batterien AA
Abmessungen	250 x 190 x 110 mm
Gewicht	1,5 kg
Normung	IEC-1010-1; CAT IV 20 V

Lieferumfang

PCE-MO 2002, Prüf- und Netzkabel, Trageriemen, Batterien, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MO 2002	Milliohmmeter	335,00

Zubehör		
K-CAL-MO 2002	ISO-Kalibrierzertifikat	109,00

Leadmaster

Mobiler Wechselstromzähler als Zwischenstecker

Der Stromzähler Leadmaster ist ein Elektrizitätszähler für Wechselspannungen bis 230 V, eingelassen in ein spritzwassergeschütztes- und schlagfestes Gehäuse. Die Kabelenden des Zwischensteker Zählers Leadmaster sind mit einem Stecker und einer Kupplung versehen. Die Stecker und Kupplung des Zwischenstecker Zählers sind in verschiedenen Ausführungen (z.B. für Deutschland und Österreich) mit CEE oder Schuko Steckverbindern erhältlich. Andere landesspezifische Steckverbinder (z.B. für England) sind auf Anfrage lieferbar. Der mobile Stromzähler Leadmaster ist ideal geeignet für Bootssteganlagen, Campingplätze, Wochenmärkte, Straßenfeste und ähnlichen Events bei denen Strom abgerechnet werden muss.

- leichtgewichtig
- einfachste Bedienung
- flexibel und lageunabhängig einsetzbar
- gut ablesbare Anzeige
- stabiles ABS Gehäuse
- Anschlusskabellängen je 0,50 m
- lieferbar mit verschiedenen Steckertypen



Technische Spezifikation

Spannungsbereich	230 V AC
Strombelastbarkeit	5 (20) A
Frequenz	50 Hz
Eigenverbrauch	<0,5 W
Mindestlast	6 W
Anzeige	5 + 1 Rollenzählwerk
Auflösung	0,1 kWh
Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C
Schutzart	Zähler IP 54 Stecker / Kupplung: IP 44



Lieferumfang

Zwischenstecker Zähler Leadmaster (je nach Modell) mit beidseits 0,50 m Kabel sowie Stecker und Kupplung fertig angeschlossenen

Art-Nr.	Artikel
K-Leadmaster 1	Stromzähler CEE Stecker / Kupplung
K-Leadmaster 2	Stromzähler Schuko Stecker / Kupplung

Easycount

Mobiler Drehstromzähler als Zwischenstecker

Der mobile Drehstromzähler Easycount ist ein Energiezähler, eingebaut in ein spritzwassergeschütztes und schlagfestes Gehäuse, für Drehstrom bis 400 V. Die ca. 50 cm langen Kabelenden des Drehstomzähler sind mit einem CEE Stecker und einer CEE Kupplung versehen. Der Drehstromzähler ist nach der neusten MID Zulassung geeicht. Der Zähler Easycout für Drehstrom ist ideal geeignet als temporärer Stromzähler für DJs, als Baustromzähler, auf Straßenfesten, und ähnlichen Events bei denen der Strom abgerechnet werden soll aber kein fest eingebauter Stromzähler vorhanden ist.

- mit 16 A oder 32 A CEE Stecker / Kupplung (je nach gewähltem Modell)
- einfachste Bedienung
- flexibel und lageunabhängig einsetzbar
- gut ablesbare Anzeige
- stabiles ABS Gehäuse
- Anschlusskabellängen je ca. 0,50 m



Technische Spezifikation

Spannungsbereich	3 x 230 V / 400 V
Strombelastbarkeit	16 A bzw. 32 A
Frequenz	50 Hz
Eigenverbrauch	<0,5 W
Mindestlast	6 W
Anzeige	6 + 1 Rollenzählwerk
Auflösung	0,1 kWh
Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C
Schutzart	Zähler IP 54 Stecker / Kupplung: IP 44



Lieferumfang

Zwischenstecker Zähler Easycount (je nach Modell) mit beidseits 0,50 m Kabel sowie Stecker und Kupplung fertig angeschlossenen

Art-Nr.	Artikel	€
K-Easycount 1	Stromzähler CEE Stecker / Kupplung bis 16 A	274,00
K-Easycount 2	Stromzähler CEE Stecker / Kupplung bis 32 A	294,00

PCE-PA6000

Leistungsanalysator mit RS-232 Schnittstelle

Leistungsmesser PCE-PA6000 als Tischgerät zur Messung von Leistung, Leistungsfaktor, Wechselspannung und -strom, Gleichspannung und -strom, Widerstand und Frequenz. Das Gerät verfügt über eine RS-232 Datenschnittstelle, mit Hilfe der Software können Sie die Daten auf einen PC übertragen, weiterverarbeiten und abspeichern.

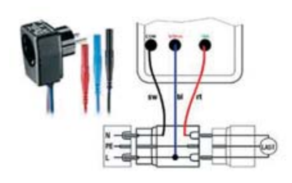
- automatische Bereichswahl
- Strommessung durch direkten Tastkopfanschluss oder über Stromzange möglich
- Hold-Funktion
- High- / Low-Alarmfunktion
- RS-232 Schnittstelle
- Batteriebetrieb und Netzbetrieb möglich



Technische Spezifikation

Watt-Messung (AC) Echtwertleistung direkte Messung	1 W ... 6 kW 1 W ±1,5 % + 1 dgt.
Watt-Messung (AC) über externen Zangenadapter	1 W ... 999,9 kW 1 W ±1,5 % + 1 dgt.
VA-Messung	0,01 VA ... 9,999 kVA 0,01 VA ±1,5 % +1 dgt.
Leistungsfaktor (cos φ)	0,00 ... 1,00; 0,01; ±1,5 % + 2 dgt.
KWh-Zähler	0,001 Wh ... 9999 kWh; 0,001 Wh ±1 % + 1 dgt.
ACV / DCV	0,1 V ... 600 V; 0,1 / 1 V; ±1 % + 1 dgt.
ACAeff/rms DCAeff/rms	direkt max. 10 A; 10 mA, mit induktivem Tastkopf max. 1000 A; 1 A ±1 % + 1 dgt.
ACA mit Zange	bis 2000 A (je nach Zange)
Frequenz	10,0 ... 999 Hz; 0,1 Hz; 1 % + 1 dgt.
Ohm	1 Ω ... 19,99 kΩ; 1 / 10 Ω; ±1 % +1 dgt.
Betriebsspannung	6 x 1,5 V AA Batterien oder Netzteil
Abmessungen (B x H x T)	280 x 210 x 90 mm
Gewicht	1100 g

Power-Adapter PCE-PA-ADP als Zubehör erhältlich



Lieferumfang

Leistungsanalysator PCE-PA6000, Prüfleitungen, Software, RS-232 Datenkabel, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PA6000	Leistungsmessgerät	245,00
Zubehör		
K-PCE-PA-ADP	Power-Adapter	53,00
K-NET-300	Steckernetzteil	15,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-PA6000	ISO-Kalibrierzertifikat	205,00

PCE-360

3-Phasen Leistungs- und Energiemessgerät (Echtzeit) mit Datenspeicher, PC-Schnittstelle und Software

Der Power-Analyser PCE-360 dient zur ein- oder dreiphasigen Leistungsmessung. Dabei stellt das grosse Display bis zu 10 Werte gleichzeitig dar. Vier Stromzangen können gleichzeitig adaptiert werden. Im manuellen Modus kann das Messgerät 99 Messwerte direkt speichern. Im Datenlogger-Modus können bis zu 20000 Messwerte gespeichert werden. Somit ist das Messgerät optimal zur Langzeitanalyse einsetzbar. Die gesammelten Messwerte können bei Belieben zu einem PC übertragen und ausgewertet werden. Im Lieferumfang ist alles enthalten, was Sie zur Messung und Auswertung benötigen (auch Software und Datenkabel).

- Echtzeitüberwachung, Aufzeichnung und Analyse von 1 und 3-Phasen-Systemen
- Spannungs-/ Strommessung (Echt-Effektiv)
- misst Leistungsfaktor und Phasenwinkel
- misst Wirk-, Schein- und Blindleistung
- analysiert Harmonische
- mit Stromzange zur Nullleitermessung
- 512 K Datenlogger (20000 Messwertsätze)
- Speicher für 99 Einzelmessungen
- inkl. RS-232 Schnittstelle, PC-Kabel, Software
- grosses 10-fach-Display
- ISO-Kalibrierung additional erhältlich



Technische Spezifikation		
Spannungsmessung	Messbereich:	0 ... 999,9 Veff / TRUS RMS drei Eingangskanäle mit gemeinsamen Bezugspunkt "N"
	Auflösung:	0,1 V
	Genauigkeit:	±0,3 % v. MW +10 D für Spannungen >80 V
	Netzfrequenz:	50 Hz (nicht für FU-Betrieb)
Strommessung	Messbereich:	Phase 1 – 3 (0 ... 1000 A) / TRUE RMS
		Messbereich "N" (0 ... 250 A) / TRUE RMS
	Auflösung:	0,1 A
	Genauigkeit:	±0,5 % v. MW +15 D ±1 %
Wirkleistung P	Messbereich:	0 ... 999,9 KW
	Genauigkeit:	±1 % v. MW +20 D
Scheinleistung S	Messbereich:	0 ... 999,9 KVA
	Genauigkeit:	±1 % v. MW +10 D
Blindleistung Q	Messbereich:	0 ... 999,9 KVAR
	Genauigkeit:	±1 % v. MW +20 D
Energie (Wirk, Blind- und Scheinarbeit)	Messbereiche:	0,0 ... 9999 MWh / 0,0 ... 9999 Mvarh / 0,0 ... 9999 MVAh
	Auflösung:	0,1 KWh / 0,1 Kvarh / 0,1 KVAh
	Genauigkeit:	±1 % v. MW +20 D
Leistungsfaktor (cos φ)	Messbereich:	0,000 ... +1,000
	Genauigkeit:	±1 dgt.
Phasenwinkel		0 ... +90°
Frequenzmessung	Messbereich:	40 ... 100 Hz / Spannung U1
	Genauigkeit:	±1 % v. MW +2 D
Speicherkapazität	Datenloggermodus:	max. 20000 Messwerte (512 k)
	manueller Speicher:	99 Messwerte
Abtastrate	5 s, 30 s, 1 min, 2 min (einstellbar)	
Datenübertragung / Schnittstelle	über optisch isolierte RS-232-Schnittstelle	
Software / Datenkabel	englisch, inklusive	
Display	Multifunktionsanzeige	
Frequenzbereich	42 ... 63 Hz	
Versorgung	8 x 1,5 V Batterie oder Netzadapter 12 V / 300 mA	
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff	
Gehäuseabmessung	235 x 116 x 54 mm	
Gewicht	730 g	
Normung	CAT III/600 V; DIN VDE 041/ EN 61010/ IEC 61010; Schutzklasse II; IP 30; Verschmutzungsgrad 2	

Lieferumfang

3-Phasen-Leistungsmessgerät PCE-360, 4 Stromzangen, 4 isolierte Abgreifklemmen an je 3 m Kabel, 4 Sicherheitsmessleitungen, 8 Batterien, Netzadapter, Tragetasche, RS-232-Kabel, Software (englischsprachig), Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-360	3-Phasen-Leistungsmesser	1.150,00

Zubehör		
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-CAL-PCE-360	ISO-Kalibrierzertifikat	290,00

PCE-830

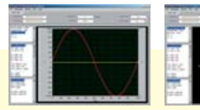
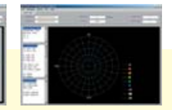
3-Phasen Leistungs - und Netzstöranalysator sowie Energiemessgerät (Echtzeit) und Oberwellenanalysator mit Datenspeicher, PC-Schnittstelle und Software

Der Leistungs - und Netzstöranalysator PCE-830 (Power und Harmonics Analyzer) dient zur ein- bis dreiphasigen Messung elektrischer Größen im Wechselstromnetz. Nicht nur die "normalen" Messgrößen wie Spannung, Strom, Frequenz, Leistung und Energie werden ermittelt, auch die gemäß EN 50160 geforderten Werte wie Oberschwingungen, Zwischenharmonische und Unsymmetrie werden angezeigt. Störungen im Netz wie Unterbrechungen, Einbrüche, temporäre oder transiente Überspannungen (ab 16µS Dauer) lassen sich mit ihren entsprechenden Werten ermitteln. Dabei stellt das sehr kontrastreiche, hintergrundbeleuchtete Punktmatrix LCD-Display bis zu 35 Parameter gleichzeitig dar. Bis zu 3 Stromzangen können gleichzeitig adaptiert werden. Im Datenlogger-Modus können bis zu 17470 Messwerte (3 Phasen / 4 Leiter), im einfachsten Fall bis zu 52400 Messwerte (1 Phase / 2 Leiter), auf 85 Datensätze verteilt gespeichert werden. Somit ist dieser Leistungs - und Netzstöranalysator optimal zur Langzeitanalyse einsetzbar. Die im Gerät gesammelten Messwerte können bei Belieben zu einem PC übertragen und mit der dazugehörigen Analysesoftware ausgewertet werden. Im Lieferumfang ist alles enthalten, was Sie zur Messung und Auswertung benötigen (auch Software und Datenkabel). Das Leistungsmessgerät wird werkskalibriert ausgeliefert, kann aber optional auch laborkalibriert und nach ISO zertifiziert werden (bei Erstbestellung oder auch bei einer Rekalibrierung, z.B. jährlich).



- Analyse von 3 Phasen / 4 Leiter-, 3 Phasen / 3 Leiter-, 1 Phase / 2 Leiter-, 1 Phase / 3 Leiter- Netzen
- Wirkleistungsmessung (W, KW, MW, GW)
- Leistungsfaktor (PF), Phasenwinkel (Φ)
- Strommessungen von 0,1 mA bis 3000 A, ermöglicht z.B. die Analyse des Reserveleistungsbedarfes einer Fabrik
- programmierbare CT (1 to 600) and PT (1 to 3000) Verhältnisse
- Durchschnittsleistung (AD in W, KW, MW)
- Ausgabe der Wellenformen, Leistungsparameter und der harmonischen Verzerrungen
- Maximalleistung (MD in W, KW, MW) mit programmierbarer Periode
- Anzeige bis 50 Harmonische in einen Display mit Wellenformen
- Analyse der absoluten Verzerrungen (% THD-F)
- erfasst bis zu 28 Transienten (Zeit + Zyklen) mit programmierbarer Schwelle (%)
- 3 Phasen Spannungs- oder Strom Unsymmetrie- Faktor (d0 %, d2 %)
- Integrierter Timer und Kalender für die Datenaufzeichnung
- Echt-Effektivwertmessung (V 123 and I 123)
- Schein- und Blindleistungsmessung (KVA, KVAR)
- Arbeits-/Energiemessung (WH, KWH, KVARH, PFH)
- großes LCD-Display mit bis zu 35 Parametern in einer Bildschirmdarstellung (3P4W)
- Anzeige der überlagerten Spannungs- und Stromwellenformen
- 512 KB Speicher mit programmierbaren Aufzeichnungsintervallen (Samplingtime von 2 bis 3000 sek., 17470 Records bei 3 Phasen / 4 Leiter System)
- Analyse der harmonischen Verzerrungen bis 99-ster Ordnung
- Anzeige der Wellenform mit Spitzenwert (1024 Messwerte / Periode)
- graphisches Phasendiagramm mit 3 Phasen- Systemparametern
- 3 Phasen Spannungs- oder Strom Unsymmetrie- Verhältnis (VUR)
- optisch isolierte USB Schnittstelle
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich




Set 1:
Bereich: bis 100 A
Leiterdurchmesser: max. 30 mm



Set 2:
Bereich: bis 1000 A
Leiterdurchmesser: max. 50 mm



Set 3:
Bereich: bis 3000 A
Leiterdurchmesser max. 170 mm

Technische Spezifikation			Set 1 (inkl. PCE-6801)	Set 2 (inkl. PCE-6802)	Set 3 (inkl. PCE-3007)
AC Watt (50 oder 60 Hz, PF 0,5 bis 1,0)	Messbereiche / Genauigkeit		5,0 ... 999,9 W / ±1 % 1,000 ... 9,999 kW / ±1 % 10,00 ... 99,99 kW / ±1 % 100,0 ... 999.9 kW / ±1 % 1000 ... 9999 kW / ±1 %	5,0 ... 999,9 W / ±1 % 1,000 ... 9,999 kW / ±1 % 10,00 ... 99,99 kW / ±1 % 100,0 ... 999.9 kW / ±1 % 1000 ... 9999 kW / ±1 % 0,000 ... 9,999 MW / ±1 %	5,0 ... 999,9 W / ±1 % 1,000 ... 9,999 kW / ±1 % 10,00 ... 99,99 kW / ±1 % 100,0 ... 999.9 kW / ±1 % 1000 ... 9999 kW / ±1 %
AC Strom	Messbereiche / Genauigkeit		0,040 ... 1,000 A / ±0,5 % 0,40 ... 10,00 A / ±0,5 % 4,0 ... 100,0 A / ±0,5 %	0,400 ... 10,000 A / ±0,5 % 4,00 ... 100,00 A / ±0,5 % 40,0 ... 1000,0 A / ±0,5 %	0,0 ... 300,0 A / ±1 % 300,0 ... 999,9 A / ±1 % 1000 ... 3000 A / ±1 %
AC Spannung	Messbereiche / Genauigkeit	(Phase gegen Nullleiter) (Phase gegen Phase)	20,0 ... 500,0 V /±0,5 % 20,0 ... 600,0 V / ±0,5 %	20,0 ... 500,0 V /±0,5 % 20,0 ... 600,0 V / ±0,5 %	20,0 ... 500,0 V /±0,5 % 20,0 ... 600,0 V /±0,5 %
Leistungsfaktor			0,00 ... 1,00 / ±0,04	0,00 ... 1,00 / ±0,04	0,000 ... 1,000 / ±0,04
Phasenwinkel			-180,0° ... +180,0° / ±1°	-180,0° ... +180,0° / ±1°	0 ... 180,0° / ±1°
Allgemeine Daten					
Spitzenwertmessung bei AC Spannung / Strom				50 + 60 Hz / ±5 %	
Scheitelwertmessung bei AC Spannung / Strom				1,00 ... 99,99 / ±5 %	
Frequenzbereich				45 ... 65 Hz / ±0,1 Hz	
Datenspeicher				512 kB (nicht flüchtiger Speicher) für bis zu 52420 Messwerte bei 1 Phase / 2 Leiter Messung	
Schnittstelle				USB (optisch isoliert)	
Display				hintergrundbeleuchtetes Punktmatrix-Display	
Versorgung				8 x 1,5 V Batterien AA	
Abmessungen / Gewicht				257 x 155 x 57 mm / 1160 g	
Umgebungsbedingungen				-10 ... +50 °C / max. 85 % r.F.	
Schutzart / Normung				IEC 61010, 600 V / CAT III	

Lieferumfang

Leistungs- und Netzstöranalysator PCE-830, 3 Stromzangen (je nach gewähltem Set), 4 isolierte Abgreifklemmen, 4 Sicherheitsmessleitungen, 8 Batterien, Netzadapter, Tragetasche, USB-Kabel, Software (englischsprachig), Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-830-1	Leistungsmessgerät Set 1 (inkl. PCE-6801)	1.650,00
K-PCE-830-2	Leistungsmessgerät Set 2 (inkl. PCE-6802)	1.650,00
K-PCE-830-3	Leistungsmessgerät Set 3 (inkl. PCE-3007)	1.650,00

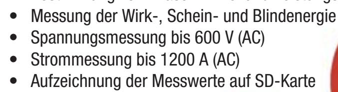
Zubehör		€
K-PCE-6801	Zangenset 1 (als Ersatz oder Ergänzung)	349,00
K-PCE-6802	Zangenset 2 (als Ersatz oder Ergänzung)	349,00
K-PCE-3007	Zangenset 3 (als Ersatz oder Ergänzung)	349,00
K-CAL-PCE-830	ISO-Kalibrierzertifikat	290,00

PCE-PA 8000

3 - Phasen Leistungsmesser und Energiemessgerät (Echtzeit), mit Datenspeicher auf SD Karte, PC-Schnittstelle

Mit dem Energiemessgerät PCE-PA 8000 ist es möglich die Leistung in einem ein- und drei phasigen Stromkreis zumessen und aufzuzeichnen. Mit dem Datenlogger können Langzeitmessungen durchgeführt werden. Die Messdaten speichert das Messgerät auf einer einsteckbaren SD Karte im XLS-Format. Dadurch können die Messdaten bequem am Computer ausgewertet werden. Das Intervall der Aufzeichnung ist hierbei von 2 bis 7200 Sekunden frei wählbar. Der Energiemesser ist dazu in der Lage Energiemessungen durchzuführen sowie den Leistungsfaktor und den Phasenwinkel zu bestimmen. Die Stromzangen des Energiemessgerätes PCE-PA 8000 können für Leiterdurchmesser bis zu 50mm verwendet werden. Somit ist das Messgerät für den Einsatz im Energieversorgungsnetz bestens geeignet. Durch das große 3,7“ Display können sämtliche Messwerte auf einem Blick abgelesen werden.

- 3 Phasenleistungsanalyse in 3 Phasen / 4Leiter-, 3 Phasen / 3 Leiter-, 1 Phase / 2 Leiter-, 1 Phase / 3Leiter- Netzen
- True RMS Messung von Strom und Spannung
- Messung von Wirk-, Schein- und Blindleistung
- Bestimmung von Phasenwinkel und Leistungsfaktor
- Messung der Wirk-, Schein- und Blindenergie
- Spannungsmessung bis 600 V (AC)
- Strommessung bis 1200 A (AC)
- Aufzeichnung der Messwerte auf SD-Karte





Technische Spezifikation

Spannung (AC/TRMS)	10 ... 600 V; ±0,5 % + 0,5 V
Strom (AV/TRMS)	20 / 200 / 1200 A; ±0,5 % +0,1 ... 5 A
Wirkleistungsmessung	0,001 kW ... 9.999 MW; ±1,0 % +0,008 KW / MW
Scheinleistungsmessung	0,001 kVA ... 9.999 MVA; ±1,0 % +0,008 KVA / MVA
Blindleistung	0,001 kVAr ... 9.999 MVAr; ±1,0 % +0,008 KVAr / MVAr
Wirkenergie (kWh-Zähler)	0,001 KWh ... 9.999 MWh; ±2,0 % +0,008 KWh / MWh
Scheinenergie	0,001 KWAh ... 9.999 MVAh; ±2 % + 0,008 KVAh / MVAh
Blindenergie	0,001 KWARh ... 9.999 MVARh; ±2 % + 0,008 KVARh / MVARh
Leistungsfaktor	0,01 ... 1,00 induktiv u. kapazitiv; ±0,04
Phasenwinkel	-180 ... +180°; ±1,0°
Frequenz	45 ... 65 Hz, ±0,1 Hz
max. Leitungsquerschnitt	50 mm
Speicher	SD Karte
Aufnahmeimntervall	1 Sekunde
Schnittstelle	RS-232 / USB
Display	3,7" Punktmatrix LCD (320 * 240 Pixel) mit LED Hintergrundbeleuchtung
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Versorgung	8 x 1,5 V AA Batterien oder Netzteil
Abmessung	225 x 125 x 64 mm
Gewicht	948 g

Lieferumfang

Leistungsanalysator PCE-PA 8000, 3 x Stromzange, 4 x Prüfleitungen, 4 x Krokodilklemmen, SD-Speicherkarte 2 GB, Netzteil 9V DC, 8 x 1,5 V AA Batterien, Tragetasche

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PA 8000	Leistungsmessgerät	1.250,00

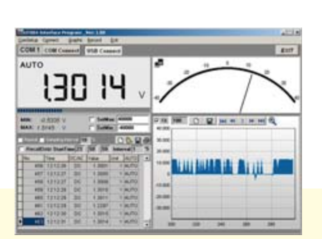
Zubehör		
K-CAL-PA 8000	ISO Kalibrierzertifikat	290,00

PCE-UT232

Leistungsmesser und Energiemessgerät (Echtzeit) für bis zu 3-Phasen mit Datenspeicher, USB-Schnittstelle und Software

Dieses Leistungsmessgerät ist der absolute Allrounder. Kaum einen Wunsch lässt das Leistungsmessgerät offen. Der Phasenleistungsmesser dient zur ein- oder dreiphasigen Leistungsmessung sowie als Wirkenergiezähler bis zu 9999 kWh. Zur Minimierung von Störungen an Maschinen wird deshalb ein entsprechendes Testgerät benötigt, das in der Lage ist, Spannungs-, Strom- und Leistungsmessungen zu bewerkstelligen. Dieses Messgerät ist hervorragend für diese Aufgaben geeignet. Seine internen Schaltkreise gewährleisten eine sehr genaue Analyse der verschiedenen Leistungsfaktoren und ermöglichen so eine Behebung anstehender Probleme. Die im Gerät gesammelten Messwerte können bei Belieben zu einem PC übertragen und ausgewertet werden. Im Lieferumfang ist alles enthalten, was Sie zur Messung und Auswertung benötigen.

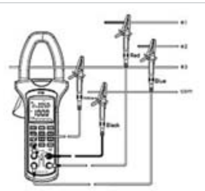
- indirekte (1- bis 3-phasige) Messung mit der integrierten Messzange
- Leistungsmessungen: Wirkleistung, Scheinleistung, Blindleistung, Leistungsfaktor, Phasenwinkel und Wirkenergie
- Multimeter-Messungen: Echter Effektivwert / Spannung, Echt-Effektivwert / Strom, Frequenz
- Temperaturmessung
- 99-Punkt-Datenlogger auf Display anzeigbar
- Min-, Max- und Data-Hold Messwertspeicher
- interner Kalibriermodus
- Batteriezustandsanzeige
- automatische Bereichswahl
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich





Technische Spezifikation

Spannung (AC/TRMS)	20 / 100 / 300 / 600 V; ±1,2 % + 5 dgt.
Strom (AV/TRMS)	40 / 100 / 400 / 1000 A; ±2,0 % +5 dgt.
Wirkleistungsmessung	0,01 kW ... 600 kW; ±3,0 % +5 dgt.
Scheinleistungsmessung	0,01 kVA ... 600 kVA; ±3,0 % +5 dgt.
Blindleistung	0,01 kVAr ... 600 kVAr; ±4,0 % +5 dgt.
Wirkenergie (kWh-Zähler)	1 ... 9999 kWh; ±3,0 % +2 dgt.
Leistungsfaktor	0,3 ... 1,00 induktiv u. kapazitiv; ±0,02 + 2 dgt.
Phasenwinkel	0 ... 360°; ±1,0°
Frequenz	20 ... 500 Hz
Temperatur	-50 ... 1300 °C
Datenlogger	99 Messwerte
Display	9999 mit analog Bargraph, hintergrundbeleuchtet
Versorgung	4 x 1,5 V Batterie
Abmessung	303 x 112 x 39 mm
Gewicht	600 g





Lieferumfang

Leistungsmessgerät PCE-UT232, 4 x Testleitung, 4 x Krokodilklemme, USB-Kabel, Software, Batterien, Transportkoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UT232	Leistungsmessgerät	175,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-UT232	ISO Kalibrierzertifikat	135,00

PCE-PCM 1

Leistungsmesser mit Datenspeicher, USB-Schnittstelle und Software

Die Leistungsmesszange PCE-PCM1 ist ein vielseitig einsetzbares Messgerät zur Bestimmung der Leistungsaufnahme sowie des Energieverbrauchs. Neben der Messung von Wechselströmen und Spannungen kann diese Leistungsmesszange auch die momentane Leistungsaufnahme in Ein- und Drei-Phasen Netzen sowie den Energieverbrauch (kWh) in einphasigen Netzen bestimmen. Weiterhin wird auch der Phasenverschiebungswinkel und der Leistungsfaktor auf dem großen Display mit Hintergrundbeleuchtung angezeigt.

- Leistungsmessung: Wirkleistung (kW), Scheinleistung (kVA), Blindleistung (kVAR), Leistungsfaktor (cos φ), Phasenwinkel, Wirkenergie-Zähler (kWh)
- Spannung (TRMS), Strom (TRMS) und Frequenz
- 99-Punkt-Datenlogger auf Display anzeigbar
- Min-, Max- und Data-Hold Messwertspeicher
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Spannung (AC/TRMS)	100 / 400 / 750 V; ±1,2 % + 5 digit
Strom (AV/TRMS)	40 / 100 / 400 / 1000 A; ±2,0 % +5 digit
Wirkleistungsmessung	4 kW ... 750 kW ±3,0 % +5 digit
Scheinleistungsmessung	4 kVA ... 750 kVA ±3,0 % +5 digit
Blindleistung	4 kVA ... 750 kVA ±3,0 % +5 digit
Leistungsfaktor	0,3 ... 1 induktiv u. kapazitiv ; ±0,02 +2 digit
Phasenwinkel	0° ... 90°; ±2,0°
Wirkenergie	1 ... 9999 kWh; ±3,0 % +5 digit
Frequenz	50 ... 200 Hz
Datenlogger	99 Messwerte
Max. Leiterdurchmesser	52 mm
Schnittstelle	USB
Display	LCD
Versorgung	9 V Block-Batterie
Abmessung	105 x 47 x 294 mm
Gewicht	495 g



Lieferumfang

Leistungsmessgerät PCE-PCM 1, 4 x Testleitungen, 4 x Krokodilklemmen, 2 x Messspitzen, USB-Kabel, Software, Batterie, Transporttasche, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PCM 1	Leistungsmessgerät	195,00

Zubehör		
K-CAL-PCM1	Kalibrierzertifikat	159,00

PCE-PCM 2

Leistungsmesser mit vielen Multimeter-Funktionen

Das Zangenmultimeter PCE-PCM2 wurde dazu entwickelt Gleich- und Wechselströme bis zu 1500 A zu messen. Ebenfalls ist das Zangenmultimeter dazu in der Lage, zusammen mit der Messung der Spannung, die derzeit abgenommene Leistung zu ermitteln. Das Messgerät kann ebenfalls für die Messung von Widerstand, Kapazität, Durchgang und Diodenspannung verwendet werden. Ebenso ist das PCE-PCM2 Zangenmultimeter in der Lage die Netzfrequenz genau zu bestimmen.

- Messung der Leistung AC / DC
- Strommessung bis 1500 A
- Spannungsmessung bis 1000 V
- Temperaturmessung über Thermoelemente
- digitaler Bargraph im Display
- berührungslose Suche von Stromleitungen
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Spannung (AC/DC)	400 mV / 4 / 400 / 1000 V; ±0,5 % + 4 digit
Strom (AV/DC)	100 / 1500 A; ±2,8 % +30 digit
Leistungsmessung (0 ... 600 / 0 ... 1500 A)	900 kW ±3,0 % +10 digit
Widerstand	400 Ω / 4 / 40 kΩ / 4 / 40 MΩ ±3 % + 10 digit
Kapazität	400 / 4000 nF / 40 / 400 µF / 4 / 20 40 mF ±5 % +10 digit
Frequenz	40 / 400 Hz / 4 / 40 / 400 kHz / 4 / 40 MHz ±0,3 % +2 digit
Tastverhältnis	10 ... 95 %; ±1 % +2 digit
Temperatur	-100 ... +1.000 °C; ±1 % +2,5 °C
Max. Leiterdurchmesser	52 mm
Display	zweizeiliges LCD
Versorgung	9 V Block-Batterie
Abmessung	294 x 105 x 47 mm
Gewicht	536 g



Lieferumfang

Leistungsmessgerät PCE-PCM 2, 2 x Prüfleitungen, K-Typ Temperaturfühler, Adapter für Temperaturfühler, Batterie, Transporttasche, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PCM 2	Leistungsmessgerät	129,00

Zubehör		
K-CAL-PCM 2	Kalibrierzertifikat	159,00

PCE-GPA 62

Leistungsmesser und Energiemessgerät für bis zu 3-Phasen mit Grafikdisplay

Der Netzanalysator (Graphic Power Quality Analyzer) dient zur ein- oder dreiphasigen Messung von Wirk- Blind- und Scheinleistung, Leistungsfaktor, Phasenwinkel, Energie, Spannung und Strom sowie deren Spitzen und Oberwellen bis zur 50. Harmonischen. Dabei stellt das integrierte grafische Display eine optimale optische Verdeutlichung der Werte sicher. Die Messdaten können geloggt, gespeichert und später zum PC übertragen und dann analysiert werden.

- Echtzeitüberwachung, Aufzeichnung und - Spannungs-/ Strommessung (Echt-Effektiv)
- misst Leistungsfaktor und Phasenwinkel, Frequenz, Energie, Wirkleistung, Scheinleistung und Blindleistung (1-phasige oder 3-phasige symmetrische Netze)
- max. Leiterdurchmesser 55 mm oder 65 x 24 mm Stromschiene
- analysiert Oberwellen (Harmonische von Spannung und Strom)
- Datenlogger (50.000 Messwerte)
- inklusive USB-Kabel und Übertragungs- und Auswertsoftware
- Grafik-Display
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Spannung (AC/TRMS)	4 ... 600 V; ±0,5 % + 5 dgt.
Strom (AV/TRMS)	4 ... 1500 A; ±1,0 % +5 dgt.
Wirkleistungsmessung	0,01 kW ... 999 kW ±2,0 % +40 dgt. (<20 V und <20 A); ±1,0 % +20 dgt. (>20 V und >20 A)
Scheinleistungsmessung	0,01 kVA ... 9999 kVA ±2,0 % +40 dgt. (<20 V und <20 A); ±1,0 % +20 dgt. (>20 V und >20 A)
Blindleistung	0,01 kVAr ... 9999 kVAr ±2,0 % +40 dgt. (<20 V und <20 A); ±1,0 % +20 dgt. (>20 V und >20 A)
Leistungsfaktor	0,000 ... 1,000 induktiv u. kapazitiv ±0,1 % +40 dgt. (<20 V und <20 A); ±0,04 % +20 dgt. (>20 V und >20 A)
Phasenwinkel	-180° ... +180°; ±1,0° / 0 ... 360°; ±1,0°
Wirkenergie	1 ... 999.999 kWh; ±1,0 % +20 dgt.
Scheinarbeit	1 ... 999.999 kVAh; ±1,0 % +20 dgt.
Blindarbeit	1 ... 999.999 kVarh; ±1,0 % +20 dgt.
Frequenz	46 ... 65 Hz
Datenlogger	50.000 Datensätze
Max. Leiterdurchmesser	55 mm
Schnittstelle	USB
Display	Grafik LCD
Versorgung	2 x 1,5 V AA Batterie
Abmessung	271 x 112 x 56 mm
Gewicht	650 g

Lieferumfang

Leistungsmessgerät PCE-GPA 62, 2 x Abgreiftaster, USB-Kabel, Software, Batterien, Tasche, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-GPA 62	Leistungsmessgerät	495,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-GPA	Kalibrierzertifikat	159,00

PCE-UT 81B

Handoszilloskop mit 8 MHz Bandbreite, integriertem Multimeter, USB-Schnittstelle und internem Speicher

Das digitale Handoszilloskop PCE-UT 81B ist ein sehr vielseitig ausgestattetes und damit universell einsetzbares Messgerät. Die Kombination aus Oszilloskop und Multimeter macht dieses mobile Handoszilloskop zu einem idealen Begleiter für den Servicetechniker vor Ort als auch zu einem hilfreichen Messgerät in jeder Elektrowerkstatt. Das monochrome LC-Display mit einer Auflösung von 160 x 160 Pixel ist dank der Hintergrundbeleuchtung auch im Dunkeln gut ablesbar. Eine Auto-Set Taste ermöglicht schnelles und sicheres Arbeiten. Weiterhin verfügt dieses Oszilloskop über einen internen Speicher, in welchem bis zu 10 Signal-Abbildungen zur nachträglichen Ansicht und Analyse gespeichert werden können. Das integrierte Multimeter ist mit den Standard-Funktionen Spannungs-, Strom und Widerstandsmessung sowie Dioden- und Durchgangstest ausgestattet und hat darüber hinaus noch die Zusatzfunktionen Frequenz- und Kapazitätsmessung. In den Messmodi Spannung, Strom und Frequenz können Sie sich wahlweise die Signalform mit dem Messwert oder nur den Messwert anzeigen lassen. Über die optisch isolierte USB-Schnittstelle dieses Oszilloskopes lassen sich Messwerte und Signalverläufe an den PC übertragen. Mit Hilfe des PCs lässt sich so auch eine Messwertaufnahme über einen längeren Zeitraum realisieren.

- Sample-Rate 40 MS/s
- Analogbandbreite: 8 MHz
- Autorange-Multimeter
- Auto-Set für eine einfache Handhabung
- Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- interner Speicher für bis zu 10 Bilder
- USB-Schnittstelle für DMM Messdaten- und Messkurvenübertragung
- Datenloggerfunktion in Verbindung mit einem PC
- Netz- oder Batteriebetrieb
- Sicherheit: CAT II/1000V, CAT II/600V
- ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich





Technische Spezifikation

Eingangskanäle	1
Bandbreite Frequenz	8 MHz DC
Messrate	40 MS/s
Eingang	AC, DC
Eingangsimpedanz	10 MΩ
Genauigkeit	±5,0 % Vertikal / ±0,1 % Horizontal
Eingangsschutz	1000 V (Spitze - Spitze)
Vertikalablenkung / Horizontalablenkung	20 mV/div - 500 V/div / 100 ns - 5 s/div
Messkurvenspeicher	10 Kurven
DC Spannung	400 mV ... 400 V / ±0,8 +8 dgt.; 1000 V DC / ±0,1 % +8 dgt.
AC Spannung	4 V ... 400 V / ±1 % +15 dgt.; 750 V / ±1,2 %+ 15 dgt. (40 ... 400 Hz)
DC Strom	400 µA ... 4000 µA / ± (1,0 % + 8 dgt.) 40 mA ... 400 mA / ± (1,2 % + 8 dgt.); 4 A ... 10 A / ± (1,5 % + 8 dgt.)
AC Strom	400 µA ... 4000 µA / ± (1,5 % + 8 dgt.) 40 mA ... 400 mA / ± (2 % + 8 dgt.); 4 A ... 10 A / ± (2,5 % + 5 dgt.)
Widerstand	0,4 / 4 / 400 kΩ / 4 / 40 MΩ / ±1,5 % +5 dgt.
Kapazität	40 / 400 nF / 40 / 100 µF / ±4,0 % +8 dgt.
Frequenz	10 Hz ... 10 MHz / ±0,1 % +3 dgt.
Display	160 x 160 Pixel
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterie oder Netzteil
Schnittstelle	USB
Abmessung / Gewicht	100 x 200 x 48 mm / 498 g
Normung	IEC 61010; CAT II 1000 V / CAT III 600 V

Lieferumfang

Handoszilloskop PCE-UT 81B, Software, USB-Datenkabel, Prüfleitungen, Transporttasche, Netzteil und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UT 81B	Handoszilloskop	325,00

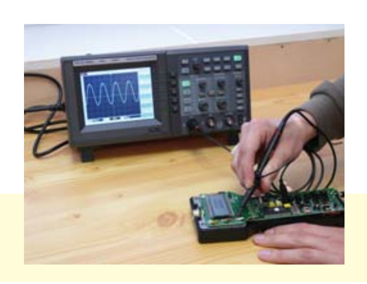
Zubehör		
K-CAL-PCE-UT 81B	ISO Kalibrierzertifikat	230,00
K-PCE-CA 502	Stromzangen-Adapter bis 1000 A	69,00

PCE-UT Serie

2 Kanal Digitaloszilloskope mit Speicher, Schnittstelle, Software und vielen Funktionen

Die Digitaloszilloskope der PCE-UT Serie sind mit einer Echtzeitabtastrate bis zu 500 MS/s und einer Ersatzzeit-Messfolge bis zu 25 GS/s (je nach Modell) geeignete Instrumente für Industrie und Forschung sowie für den Hobbyelektroniker. Viele leistungsstarke Funktionen dieser Oszilloskope wie z.B. verschiedene Triggermöglichkeiten und Analysefunktionen ermöglichen eine sehr einfache Erfassung und Analyse von Signalen. Im internen Speicher können 10 Signale gespeichert werden, welche später wieder aufgerufen werden können. Weiterhin sind mathematische Funktionen, z.B. eine FFT-Analyse verfügbar. Die Bedienoberfläche ist an die traditionelle Anordnung angepasst, was die Einarbeitungszeit für Umsteiger erheblich verkürzt. Eine "Auto-Taste" gestattet die automatische Suche der Einstellungen bei unbekannten Signalformen während die Auto-Messfunktion 19 Parameter direkt anzeigt.

- Messfolge pro Kanal bis zu 500 MS/s Echtzeit (je nach Modell)
- Auto-Messfunktion: für bis zu 19 Parameter
- interner Speicher für Einstellungen und Signale
- direkter Anschluss von USB-Sticks zur Speicherung von Signalen möglich (außer PCE-UT 2025B)
- integrierte mathematische Funktionen
- Hilfefunktion in englischer Sprache
- Sicherheit: IEC61010; CAT II, 600V
- geliefert inklusive Netzkabel, 2 Tastköpfen
- ISO Kalibrierzertifikat (optional)





Technische Spezifikation					
Modell	**PCE-UT 2025B**	**PCE-UT 2042C**	**PCE-UT 2082C**	**PCE-UT 2152C**	**PCE-UT 2202C**
Abtastrate					
Echtzeitabtastrate	500 MS/s ... 1 GS/s,	500 MS/s ... 1 GS/s,	500 MS/s ... 1 GS/s,	500 MS/s ... 1 GS/s,	500 MS/s ... 1 GS/s,
Ersatzzeit-Messfolge	25 GS/s	25 GS/s	25 GS/s	25 GS/s	25 GS/s
Horizontalteil					
Zeitbasis	20 ns ... 50 s/div	10 ns ... 50 s/div	5 ns ... 50 s/div	2 ns ... 50 s/div	2 ns ... 50 s/div
Signalspeicher	1024 k	1024 k	1024 k	1024 k	1024 k
Signalinterpolation	sin (x) / x	sin (x) / x	sin (x) / x	sin (x) / x	sin (x) / x
Vertikalteil					
Analoge Bandbreite	25 MHz	40 MHz	80 MHz	150 MHz	200 MHz
Empfindlichkeit	2 mV ... 5 V/div	2 mV ... 5 V/div	2 mV ... V/div	2 mV ... 5 V/div	2 mV ... 5 V/div
Eingangskopplung	DC, AC, GND	DC, AC, GND	DC, AC, GND	DC, AC, GND	DC, AC, GND
max. Eingangsspannung	400 V/DC und AC Peak	400 V/DC und AC Peak	400 V/DC und AC Peak	400 V/DC und AC Peak	400 V/DC und AC Peak
Trigger					
Triggerart	AUTO, NORM, SINGLE	AUTO, NORM, SINGLE	AUTO, NORM, SINGLE	AUTO, NORM, SINGLE	AUTO, NORM, SINGLE
Triggerkopplung	DC, AC, LF-REJ, HF-REJ	DC, AC, LF-REJ, HF-REJ	DC, AC, LF-REJ, HF-REJ	DC, AC, LF-REJ, HF-REJ	DC, AC, LF-REJ, HF-REJ
Hold off	100 ns ... 1,5 s	100 ns ... 1,5 s	100 ns ... 1,5 s	100 ns ... 1,5 s	100 ns ... 1,5 s
Triggersignal	Flanke, Impuls, Video	Flanke, Impuls, Video	Flanke, Impuls, Video	Flanke, Impuls, Video	Flanke, Impuls, Video
Sonstiges					
Schnittstellen	RS-232	USB Device, USB Host, RS-232	USB Device, USB Host, RS-232	USB Device, USB Host, RS-232	USB Device, USB Host, RS-232
Display	s/w LCD, 320 x 240, Diagonale 145 mm	64 k, Farb-LCD, 320 x 240, Diagonale 145 mm	64 k, full Farb-LCD, 320 x 240, Diagonale 145 mm	64 k, Farb-LCD, 320 x 240, Diagonale 145 mm	64 k, Farb-LCD, 320 x 240, Diagonale 145 mm

Allgemeine Daten (gilt für alle Modelle gleich)	
auto. Messungen	Spitze-Spitze, Durchschnittswert, Effektivwert, Frequenz, Periode, Arbeitszyklus, Impulsbreite, Anstiegs-/Abfallflanke und weitere Größen
auto. Einstellungen	Vertikal- und Horizontalablenkfrequenz sowie Triggerpegel
Cursor	vertikal und horizontal gestrichelte Linie, Referenz, Spannung, Zeit, Frequenz, autom. oder manuell gesetzte Synchronisation
mathematische Funktionen	addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren und FFT-Analyse, Durchschnitt: 2-128; Interpolation: sin (x)/x; Zoom
Signalspeicher	10 Geräteeinstellungen; 10 Signale
Versorgung / Abmessung / Gewicht	100 ... 240 V, 45 Hz ... 440 Hz / 320 x 150 x 130 mm / 4,1 kg

Lieferumfang

PCE-UT Oszilloskop (eines der Modelle), 2 Tastköpfe (1x, 10x umschaltbar), Software, Netzleitung und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-UT 2025B	25 MHz Oszilloskop, s/w Display	225,00
K-PCE-UT 2042C	40 MHz Oszilloskop, Farbdisplay	289,00
K-PCE-UT 2082C	80 MHz Oszilloskop, Farbdisplay	460,00
K-PCE-UT 2152C	150 MHz Oszilloskop, Farbdisplay	690,00
K-PCE-UT 2202C	200 MHz Oszilloskop, Farbdisplay	795,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-UTO	ISO Kalibrierzertifikat	230,00

Safetytest 1L & Safetytest 1N

VDE-Prüfgeräte nach VDE 0701/0702 mit internem Speicher für 16000 Prüfprotokolle und alphanumerische Tastatur

Die VDE-Prüfgeräte Safetytest 1L und Safetytest 1N sind Messgeräte zur Überprüfung von ortsveränderlichen Geräten nach DIN VDE 0701 / 0702. Der Bediener bekommt Klartextanweisungen auf dem LCD-Display angezeigt, was einen einfachen und sicheren Prüfablauf gewährleistet. Über zwei LEDs wird nach der Prüfung direkt eine Gut-Schlecht-Bewertung ausgegeben. Im internen Speicher der VDE-Prüfgeräte können 32 Kunden und etwa 16.000 Protokolle gespeichert werden. Mit Hilfe der RS-232- und USB-Schnittstelle, können gespeicherte Protokolle auf den PC übertragen oder neue Firmware aufgespielt werden. Weiterhin können die Geräte über die Schnittstelle und optional erhältlichen Software auch ferngesteuert werden. Um die Prüflinge schnell und einfach zu identifizieren, können Barcodeleser und Transponderleser angeschlossen werden. Mit optionalem Zubehör können auch dreiphasige Verlängerungsleitungen und Geräte überprüft werden. Auch festangeschlossene Prüflinge können Sie mit Hilfe von optional erhältlichen Stromzangen überprüfen.

- Prüfung nach DIN VDE 0701-0702
- **Safetytest 1L:** Prüfung erfolgt über zwei Steckdosen mit Umstecken
  Safetytest 1N: Prüfung erfolgt über eine Steckdose ohne Umstecken
- Prüfung von Geräten mit Festanschluss über Stromzange
- Bedienerführung über Klartextanweisungen
- automatische Abschaltung bei gefährlichem Fehlerstrom des Prüflings
- Barcode- und Transponderleser über RS232 direkt anschließbar
- Echtzeituhr und Speicher für 16000 Prüfungen
- Funktionstest mit Echt-Effektivwert-Leistungsanzeige
- Überprüfung des Netzanschlusses.
- Gut-Schlecht-Bewertung über LEDs





Technische Spezifikation

Schutzleiter-widerstand	Bereich	R-PE 4,000 Ω
	Methode	UO ~ 6 VAC, IK > 200 mA
Isolations-widerstand	Bereich	R-ISO 20 MΩ
	Methode	UN 500 VDC, 1000 VDC, IK < 1,5 mA
Ersatzableit-strom	Bereich	I-EA 40 mA
	Methode	UO 230 VAC
Differenz-strom	Bereich	I-Diff 40 mA
	Methode	Filtercharakteristik nach DIN VDE 0404 zur korrekten Bewertung der Oberwellen
Berührungs-strom	Bereich	I-ABL 4 mA
	Methode	direkt
Spannung		0,0 ... 260,0 V
Strom		0,00 ... 20,00 A
Leistung gesamt		0 ... 4.000 W
		Erfassung bis zur 15-ten Oberwelle
Schutzleiterüberwachung		Spannung N-PE >30 V
		integrierte Fehlerstromanschaltung bei Differenzstrom >20 mA
Zangenmessung	Übersetzungsverhältnis	2000 : 1
	Differenzstrom	0,00 ... 40,00 mA
	Strommessung	0,00 ... 40,00 A
Schnittstellen		RS-232, USB
Speicher		16.000 Messprotokolle für max. 32 Kunden
Versorgung		230 VAC / 50 Hz
Abmessung		200 x 195 x 120 mm
Gewicht		1500 g
Normung		DIN VDE 0701-0702: SKI aktiv / passiv (mit oder ohne Netz)
		SKII, Festanschluss, Verlängerungsleitung, Einzelmessung



Safetytest 1L



Safetytest 1N

Lieferumfang

VDE-Prüfer Safetytest 1L bzw. Safetytes 1N, Sondenmessleitung, Bedienungsanleitung auf CD, Software Safetydoc - DEMO

Art-Nr.	Artikel	€
K-Safetytest 1L	VDE-Prüfgerät	830,00
K-Safetytest 1N	VDE-Prüfgerät	1.405,00

Zubehör

K-CAL-Safetytest	ISO Kalibrierzertifikat	195,00
K-ST-CC	Prüfklemme 4 mm	13,80
K-ST-BR	Borstensonde 4 mm	43,00
K-ST-VLCEE32	VLCEE32 Adapter zur Prüfung von CEE32 Verlängerungen	205,00
K-ST-VLCEE16	VLCEE16 Adapter zur Prüfung von CEE16 Verlängerungen	19,00
K-ST-VLS	VLS Adapter zur Prüfung von Schuko Verlängerungen	131,00
K-ST-TCEE32	TCEE32 Adapter zur Differenzstrommessung an 32 A Prüflingen	109,00
K-ST-TCEE16	TCEE16 Adapter zur Differenzstrommessung an 16 A Prüflingen	104,00
K-ST-Soft-doc	Software Safetydoc (Protokoll- und Tabellensoftware)	315,00
K-ST-Soft-remote	Software Safety-Remote (Datenbanksoftware für Kunden-Stammdaten und Management)	470,00
K-ST-BP	Barcode-Drucker	305,00
K-ST-BCS	Barcode-Scanner	305,00



PKT-2775

VDE-Tester nach Norm 0701/ 0702 für Schutzklassen I, II, III inkl. Software

Durch Einführung der VDE-Normen 0701 / 0702 müssen bei Neuinstallationen oder Änderungen an elektrischen Geräten der Schutzklassen I, II und III zum Schutz des Anwenders versch. Messungen vorgenommen werden. Es ist die Prüfung von Schutzleiterwiderstand, Ersatzableit- u. Berührungsstrom, Isolationswiderstand, Spannungsfreiheit und Schutzleiterstrom möglich. Die RS-232 C-Schnittstelle ermöglicht die Dokumentation der Messvorgänge und deren Auswertung.

- GS-Zeichen erteilt durch den RW-TÜV
- schnelle PLL-gesteuertes LCD
- einkalibrierte Messleitung in Bereich R-PE
- Sicherheit: TÜV/GS; IEC-1010-1
- erfüllt Norm 0701/ 0702
- Software-Paket inkl.



Technische Spezifikation

Schutzleiter-widerstand	Bereich	R-PE 20 Ω
	Methode	UO ~ 20 VAC, IK > 200 mA
	Grenzwertanzeige	0,10 / 0,30 / 1,00 Ω
Isolations-widerstand	Bereich	R-ISO 20 MΩ
	Methode	UN > 500 VDC, IK < 5 mA
	Grenzwertanzeige	2,00 / 1,00 / 0,30 MΩ
Ersatzableit-strom	Bereich	I-EA 20 mA
	Methode	UO ~ 40 VAC, IK < 2 mA
	Grenzwertanzeige	0,25 / 0,50 / 3,50 mA
Spannungs-freiheit	Bereich	I-ABL 4 mA
	Methode	direkt
	Grenzwertanzeige	0,25 mA
Berührungs-strom	Bereich	I-ABL 4 mA
	Methode	direkt
	Grenzwertanzeige	0,50 mA
Schutzleiter-strom	Bereich	I-ABL 4 mA
	Methode	direkt
	Grenzwertanzeige	3,50 mA
Versorgung		230 VAC / 50 Hz
Abmessung		100 x 195 x 40 mm
Gewicht		500 g
Normung		TÜV/GS; IEC-1010-1; VDE 0701/ 0702

Lieferumfang

PKT-2775, Prüfkabelsatz mit Prüfspitze, Kabel mit Krokodilklemme für Messung des Schutzleiterwiderstandes, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PKT-2775	VDE-Tester inkl. Software und Datenkabel	535,00

Zubehör

K-PKT-Z-1	Messadapter mit RCD zur Messung der Ableitströme mit FI 30 mA	143,00
K-PKT-Z-5	Prüfleitungs-Set, Krokodilklemmleitung 2 m und Y-Adapter	77,00
K-CAL-VDE	ISO-Kalibrierzertifikat	159,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB Schnittstelle	32,00

PKT-2765

VDE-Tester nach Norm 0701/ 0702/ 0751 (für elektromedizinische Geräte) inkl. Software

Durch die Einführung der neuen VDE 0751 (für elektromedizinische Geräte) müssen bei Neuinstallationen oder Änderungen an elektrischen Geräten der Schutzklassen I, II und III verschiedene Messungen vorgenommen werden. Die Messungen nach DIN VDE 0751 und VBG4 können mit diesem VDE-Tester durchgeführt werden und es ist die Prüfung von Schutzleiterwiderstand, Ersatzableit-, Berührungsstrom, Isolationswiderstand, Spannungsfreiheit und Schutzleiterstrom gegeben. Die Schnittstelle dient der Dokumentation der Messvorgänge und deren Auswertung.

- Grenzwertanzeige (3 rote LEDs)
- schnelle PLL-gesteuertes LCD
- einkalibrierte Messleitung in Bereich R-PE
- Sicherheit: TÜV/GS; IEC-1010-1
- erfüllt Norm 0701/ 0702/ 0751
- Software-Paket inkl.



Technische Spezifikation

Schutzleiter-widerstand	Bereich	R-PE 20 ... 1,999 mΩ
	Methode	UO ~ 20 VAC, IK > 200 mA
	Grenzwertanzeige	100 / 300 / 1000 MΩ
Isolations-widerstand	Bereich	R-ISO 0 ... 19,99 MΩ
	Methode	UN > 600 VDC, IK < 5 mA
	Grenzwertanzeige	2,00 / 1,00 / 0,30 MΩ
Ersatzableit-strom	Bereich	I-EA 0 ... 19,99 mA
	Methode	UO ~ 230 VAC, IK < 3,5 mA
	Grenzwertanzeige	0,50 / 1,00 / 3,50 mA
Ableitstrom I	Bereich	I-ABL 10 ... 1,999 mA
	Methode	direkt
	Grenzwertanzeige	0,50 / 100 / 500 mA
Ableitstrom II	Bereich	I-ABL 2 ... 19,99 mA
	Methode	direkt
	Grenzwertanzeige	2,50 / 3,50 / 5,00 mA
Versorgung		230 VAC / 50 Hz
Abmessung		100 x 195 x 40 mm
Gewicht		500 g
Normung		TÜV/GS; IEC-1010-1; VDE 0701/ 0702/ 0751

Lieferumfang

PKT-2765, Prüfkabelsatz mit Prüfspitze, Kabel mit Krokodilklemme für Messung des Schutzleiterwiderstandes, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PKT-2765	Medizintechnischer VDE-Tester inkl. Software und Datenkabel	1.015,00

Zubehör

K-PKT-Z-1	Messadapter mit RCD zur Messung der Ableitströme mit FI 30 mA	143,00
K-PKT-Z-5	Prüfleitungs-Set, Krokodilklemmleitung 2 m und Y-Adapter	77,00
K-CAL-VDE	ISO-Kalibrierzertifikat	159,00
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB Schnittstelle	32,00

Secutest SII+ / SII+10

Prüfgerät nach VDE-Norm 0701/702 u. 0751, für BGV A3 und elektromedizinische Geräte

Der Secutest SII+ / SII+10 ist ein universelles Messgerät zur Prüfung der elektrischen Sicherheit für tragbare elektrische Betriebsmittel im gewerblichen Bereich. So dient dieses Messgerät dem Prüfen der Sicherheit ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel nach einer Instandsetzung oder Änderung gemäss DIN VDE 0701 oder in regelmäßigen Zeitabständen (Wiederholungsprüfungen) gemäss DIN VDE 0702. Das Messgerät erkennt selbsttätig die Schutzklasse des Prüflings und führt komplexe Messungen weitgehend automatisch durch.

- Anschluss des Prüflings über die Prüfdose oder über Anschlussbuchsen und Kabelset
- Anschluss bei fest installierten Prüflingen über Adapter
- bei Verlängerungsleitungen automatische Erkennung von Netzanschlussfehlern
- menügesteuerter Prüfablauf (vollautomatisch oder manuell)
- komfortable Speicher- und Protokolliereinrichtungen sowie alphanum. Eingabe (Option)
- Datenschnittstelle für PC, Drucker u. Barcode



Technische Spezifikation

Umgebungs-bedingungen	Arbeitstemperatur: - 10 … + 50 °C Genauigkeitsbereich: 0 … + 50 °C Relative Luftfeuchte: max. 75 % r.F. Höhe über NN: max. 2000 m Einsatzort in Innenräumen, außerhalb: nur innerhalb der angegebenen Umgebungsbeding.
Stromversorgung	Netzspannung: 207 … 253 V Netzfrequenz: 50 Hz ±2 Hz Leistungsaufnahme: ca. 15 VA bei Funktionstest dauernd maximal 3600 VA, Leistung wird nur durch das Prüfgerät geführt, Schaltvermögen <16 A
Datenschnittstelle	RS 232C, seriell
Elektrische Sicherheit	Schutzklasse: I nach IEC 61010-1 EN61010-1/ VDE 0411-1 Nennspannung: 230 V Prüfspannung: 2,35 kV 50 Hz Messkategorie: II Verschmutzungsgrad: 2 Sicherheitsabschalt.: bei Differenzstrom des Prüflings >25 mA, Abschaltzeit <100 ms, ASonde >10 mA, <1 ms

Lieferumfang

VDE Prüfgerät Secutest SII+, Sondenkabel mit Prüfspitze, aufsteckbare Krokodilklemme für Prüfspitzen, Prüfprotokoll, Tragegurt, CD-ROM (Demo) PC-Software PS3 zur Datenverwaltung, CD-ROM (Demo) PC-Software PC.doc zur Protokoll- und Listenerstellung sowie Prüfdatenmanagement, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
KM7030-V011	VDE-Tester Secutest SII+ Prüfstrom ±200 mA DC	1.605,00
KM7030-V012	VDE-Tester Secutest SII+10 Prüfstrom wählbar ±200 mA DC oder 25 A AC Abläufe für ICE 61010, ICE 60335, ICE 60950 Datenspeicher für bis zu 125 Prüfungen	1.905,00

PCE-191 CB

Kabeltester für unter Spannung stehender Leitungen (max. 240 V AC)

Der Kabeltester PCE-191 CB dient zum Auffinden von Kabelbrüchen von unterputz liegendem Kabel. Er besteht aus einem Transmitter und einem Empfänger. Der Transmitter besitzt einen Schukostecker und wird in eine Steckdose gesteckt. Nun wird mit dem Empfänger das unterputz liegende Kabel entlang gegangen. Wenn Sie mit dem Empfänger die beschädigte Stelle finden, erlischt das akustische Signal. Für die Überprüfung braucht die Leitung nicht spannungsfrei geschaltet werden.

- findet Kabelbrüche bei unterputz liegenden Kabeln
- Kabel kann beim Überprüfen unter Spannung stehen, Sicherung muss nicht gezogen werden
- akustische Alarmierung an der Stelle des Kabelbruches
- einfache Bedienung
- kompakte Bauform



Technische Spezifikation

Spannungsbereich	220 ... 240 V AC
Frequenzbereich	50 / 60 Hz
Anschluss	Euro-Stecker
Stromversorgung	Transmitter: über Stromnetz Empfänger: 9 V-Blockbatterie
Gewicht	300 g
Normung	CE geprüft, IEC / EN 61010 - 1:01



Lieferumfang

PCE-191 CB bestehend aus Transmitter und Empfänger, Batterie, Tasche und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-191 CB	Kabeltester	45,00

PCE-180 CB

Kabeltester für spannungsfreie Leitungen

Der Kabeltester PCE-180 CB besteht aus dem Kabelprüfer und einem Tongenerator. Hiermit sind Sie in der Lage spannungfreie Stromleitungen auf eine eventuelle Beschädigung hin zu überprüfen ohne die Isolierung zu beschädigen. Am Kabelprüfer läßt sich die Lautstärke / Empfindlichkeit einstellen. Es können alle herkömmlichen Leitungen, Netzwerkkabel und Koaxialkabel überprüft werden. Der Tongenerator hat zum Anschluß Krokodilklemmen und einen Netzwerkstecker. Der Prüfer ist auch mit anderen Tongeneratoren zur Kabelverfolgung verwendbar.

- einstellbare Empfindlichkeit / Lautstärke
- zum Überprüfen von Strom-, Netzwerk- und Koaxialkabeln geeignet
- Tongenerator mit Krokodilklemmen und RJ45-Stecker
- Batteriebetrieb mit 2 x 9 V Blockbatterie
- geliefert inkl. Batterien und Tasche



Technische Spezifikation

Spannungsbereich	Leitung muss spannungsfrei sein
Stromversorgung	Empfänger: 9 V-Blockbatterie Tongenerator: 9 V-Blockkbatterie
Empfindlichkeit	einstellbar
Anschluss	Krokodilklemmen und RJ45-Stecker
Abmessung	Empfänger: 60 x 245 x 30 mm Tongenerator: 60 x 65 x 30 mm
Gewicht	Empfänger: 140 g Tongenerator: 120 g
Normung	CE geprüft, IEC / EN 61010 - 1:01



Finden Sie Leitungen ohne aufwendige Stemmarbeiten

Lieferumfang

PCE-180 CB bestehend aus Verstärker und Tongenerator, Batterien, Tasche und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-180 CB	Kabeltester	89,00

PCE-CL 10

Kabelsuchgerät für spannungslose sowie spannungsführende Leitungen

Mit dem Kabelsuchgerät PCE-CL 10 können sowohl spannungslose als auch spannungsführende Leitungen in Stromkreisen bis 400 V geortet werden. Das Kabelsuchgerät ist in der Lage, Kabel, Leitungen, Stromkreise, Kurzschlüsse und Erdschlüsse zu lokalisieren, Schutzrohre zu verfolgen und Koaxialkabel abzutasten. Dabei ist es nicht nötig die Spannungsversorgung zu unterbrechen oder empfindliche Elektronikteile abzuschalten. Die Ortung ist sowohl im Mauerwerk und Beton als auch im Erdreich möglich. Das Kabelsuch-System besteht aus dem Signalgenerator und einem Empfänger.

- Orten von Leitungen in Decken, Wänden und Fußböden
- Orten von Leitungsunterbrechungen, Schaltern und Sicherungen
- Kurzschluss-Ortung
- Orten von Erdschlüssen in Drehstromnetzen
- Verfolgen von Schutz-, Wasser- und Heizungsrohren
- Sortieren von verlegten Leitungen



Technische Spezifikation

Empfänger	
Leistungsaufnahme	max. 40 mA
Anzeige	LCD mit Bargraph
automatische Abschaltung	nach ca. 5 min
Stromversorung	1 x 9 V Blockbatterie
Abmessung	192 x 61 x 37 mm
Gewicht	180 g
Signalgenrator	
max. Spannung	400 V AC/DC
Sendefrequenz	125 kHz
Anzeige	LCD
automatische Abschaltung	nach ca. 1 h
Leistungsaufnahme	max. 18 mA
Stromversorgung	1 x 9 V Blockbatterie
Abmessung	130 x 69 x 32 mm
Gewicht	130 g
Allgemein	
Umgebungsbedingungen	0 ... +40 °C / <80 % r.F.
Überspannungskategorie	CAT III, 300 V

Lieferumfang

Kabelsuchgerät PCE-CL 10 bestehend aus: Signalgenerator, Empfänger, Batterien, 2 x Messleitungen, 2 x Krokodilklemmen, 2 x Messspitzen und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-CL 10	Kabelsuchgerät PCE-CL 10	165,00

Messgeräte für elektrische Größen

Multifinder Pro

Multifunktionelles Ortungsgerät für Holz, Metall, Kupfer, Eisen und Stromleitungen

Ein Ortungsgerät für alle Anwendungen: Mehrere integrierte Sensoren machen den MultiFinder Pro zu einem Ortungsgerät für verschiedenste Anwendungen. Metall-Scanner findet Holz, Eisen, Kupfer und spannungsführende Leitungen. Durch die Bedienerführung auf dem LC-Display kann der MultiFinder einfach und sicher bedient werden. Akustische und optische Signale zum Finden von Gegenständen erleichtern zusätzlich die Handhabung. Die Funktionssicherheit wird durch spezielle Warnhinweise gewährleistet. Bohr- und Befestigungsarbeiten waren bis heute immer ein Risiko-Job.

- LC-Display mit Bedienerführung
- permanente Spannungswarnung
- untergrundschonender Filzgleiter
- Suchtiefe bis zu 100 mm
- Balken-/ Hohlraum-/ Metall-/ Leitungsortung
- Bohrpunktsicherheit



Technische Spezifikation

Maximale Ortungstiefe	10 cm
Messbereiche	
STUD-Scan:	bis 3 cm (Holz, Metall)
METAL-Scan:	von 5 bis 10 cm (Kupfer, Eisen)
AC-Scan:	bis 4 cm
Ablesung	Pfeile auf dem Display
Messmodi	
STUD-Scan:	Elektronisches Erkennen von Wand-/ Querbalken im Trockenbau (Gipsfaserplatten, Holzpaneele
METAL-Scan:	Auffinden von Metall in Stein- und Betonwänden. Das Ortungsgerät erkennt verdeckt liegendes Metall in allen nicht metallischen Materialien wie Stein, Beton, Estrich, Holz, Gipsfaserplatten, Gasbeton, keramischen u. mineralischen Baustoffen
AC-Scan:	Lokalisieren von spannungsführenden Leitungen direkt unter Putz bzw. Holzpaneelen und anderen nicht metallischen Verschalungen, spannungsführende Leitungen werden in Tockenbauwänden mit Metallständerwerk nicht erkannt.
Stromversorgung	9 V Block-Batterie
Gewicht	250 g

Lieferumfang

Ortungsgerät Multifinder Pro, 9 V Block-Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-Multifinder Pro	Ortungsgerät Multifinder Pro	50,00

Easyloc

Kabelortungsgerät für den Baustelleneinsatz

Das Kabelortungsgerät Easyloc ist dafür konzipiert um Ihre Bauvorhaben optimal vorzubereiten und im Vorfeld zu erkennen wo auf einem Grundstück Kabel und Rohrleitungen liegen. Durch seine robuste Bauart ist das Easyloc Kabelortungsgerät speziell im Baubereich bestens geeignet. Der Easyloc Empfänger lokalisiert Kabel und Rohrleitungen im Erdreich bis zu einer maximalen Verlegetiefe von 5m über die "natürlichen Radiowellen". Mit dem Easyloc Sender besteht sogar die Möglichkeit Kabel und Rohre bis zu einer Tiefe von 7m zu orten.

- Orten von im Erdreich verlegten Leitungen und Rohren
- digitale Bargraphanzeige mit Schleppzeiger zur schnellen Ortung von Erdleitungen
- passive Ortung über natürliche Radiowellen
- aktive Ortung über induktiven Sender
- direkte Besendung einer Leitung über Sendezange, Hausanschlussset oder galvanische Verbindung per Krokodilklemmen



Technische Spezifikation

Tiefenbestimmung	an Leitungen	mit Sender
Bereich	0,3 ... 5m	0,3 ... 7 m
Aufsöung	0,1 m	0,1 m
Genauigkeit		
Bereich 1: Radio	±20 %	
Bereich 2: Energienetz	±20 %	
Bereich 3: Sender	±5 % (bis 2m) ±20 % (bis 5m)	±10 % (bis 2m) ±20 % (bis 7 m)
Frequenzbereiche		
Bereich 1: Radio	10 ... 23 kHz	
Bereich 2: Energienetz	50 Hz / 60 Hz	
Bereich 3: Sender	32,768 kHz	
Stromversorgung	10 x 1,5 V AA Batterien	
Betriebszeit	ca. 40 h	
Schutzart	IP 67 (Panel u. Batteriefach IP 56)	
Abmessung	99 x 660 x 252 mm	
Gewicht	2,5 kg	
Sender		
Frequenz	32,768 kHz	
Leistung	01, W / 0,5 W	
Stromversorgung	6 x 1,5 V D Zelle	
Abmessung	260 x 255 x 140 mm	
Gewicht	1,7 kg	

Lieferumfang

Kabelortungsgerät Easyloc Empfänger und Sender, 2 x Messleitung (2 m), 2 x Krokodilklemme, Erdungsspieß, Batterien, Nylontasche und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-Easyloc	Kabelortungsgerät Easyloc	1.835,00

Zubehör

K-Easyloc-HA	Hausanschluss-Set	95,00
K-Easyloc-SZ	Sendezange zur induktiven Signaleinkopplung	300,00

PCE-123

Sollwertgeber zur Simulation von elektrischen Einheitssignalen und Temperatur

Der Prozesskalibrator / Messwertgeber ist ein netzunabhängiges Gerät zur Simulation, von Regelsignalen / Einheitssignalen in der MSR - Technik, mit dem Sie fast alle Parameter von Regeleinheiten u. Messgeräten testen / kalibrieren können. Hierbei dient unser Sollwertgeber der Bereitstellung eines elektrischen Ausgangssignals. Zudem verfügt das Kalibriergerät über eine automatische Stufen- bzw. Rampenfunktionen, prozentualer Vorwahl der Ausgangssignalsprünge (0 ...100 %), sowie einer direkten Vorgabe des Ausgangswertes. Die Bedienung erfolgt sehr einfach, direkt über das Tastenfeld. Hervorzuheben ist die sehr hohe Genauigkeit und der sehr universelle Einsatzbereich vom Kalibriergerät.

- 4 … 20 mA (1 kΩ, 24 V Versorgung)
- 0 ... 100 mV / 0 … 1 V / 0 … 12 V
- K, J, E, T Temperaturfühler (°C und °F)
- Frequenzbereich 1 … 62500 Hz
- Grundgenauigkeit 0,025 %
- einfache Bedienung über die Tastatur
- automatische Rampenfunktionen
- 0 … 100 % Ausgang (mA, mV, V)



Technische Spezifikation

mA DC Strom (1 kΩ max. Load, 24 V Versorgung)	
Bereich	4 … 20 mA/ 0 … 20 mA/ 0 … 24 mA
Auflösung	1 µA
Genauigkeit	±0,025 % ±3 µA
mV, V DC Spannung (1 mA Versorgung)	
Bereiche / Auflösung	0 … 100,00 mV / 10 µV 0 … 10,000 V / 1 mV 0 … 1,0000 V / 100 µV
Genauigkeit	±0,05 % ±30 µV ±0,05 % ±3 mV ±0,05 % ±300 µV
K, J, E, T - Typ Temperaturfühler	
Bereiche	-200 ... 0 °C und 0 ... +1370 °C
Auflösung	1 °C
Genauigkeit	±1,1 °C und ±0,8 °C
Frequenz	
Bereich	1 ... 125 Hz und 126 ... 62,5 kHz
Auflösung	1... 125 Hz / 1 Hz 126 ... 62,5 kHz in 604 Schritten
Genauigkeit	±0,04Hz
Versorgung	1 x 9 V o. 6 x 1,5 V im Batteriepack
Abmessung	88 x 168 x 26 mm
Gewicht	330 g

Lieferumfang

Sollwertgeber / Prozesskalibrator PCE-123, Tragekoffer, K-Typ-Adapter, Batterie-Pack-Halter, Batterie, Prüfleitungen mit Krokodilklemmen, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-123	Prozesskalibrator PCE-123	325,00

Zubehör

K-CAL-123	ISO-Kalibrierzertifikat	155,00

PCE-C 456

Messwertgeber zur Simulation und Messung mit Grafikanzeige

Der tragbare Universalkalibrator PCE-C 456 ist insbesondere für die Kalibrierung und Wartung bestimmt. So ermöglicht dieser Kalibrator die Messung und Simulation von elektrischen Größen, und zwar sowohl auf dem Standort als auch im Labor. Er führt Messfunktionen, Spannungs- und Stromsimulationen (Gleichstrom- und spannung oder Niederfrequenz-Rampen) sowie (auf passiver Schleife) einen Kontinuitätstest durch. Aufgrund seiner Kontrollstruktur (Regelung) im Sendemodus, ist es selbstverständlich nicht möglich mit dem Kalibrator eine Messung und eine Sendung gleichzeitig durchzuführen. Das Gerät ist mit zahlreichen Zusatzfunktionen ausgestattet: - Anzeige der Ergebnisse, gemäß einem Gesetz der linearen oder nicht linearen Umwandlung / - Erzeugung von Inkrementen, von einfachen oder zyklischen Rampen.

- Echtzeituhr, Datum
- Rampenfunktion: Der Kalibrator bietet viele Programmiermöglichkeiten: kontinuierlich, inkremental, Rampe oder nach eigener Vorgabe (Ventil, % PE), linear oder quadratischer Maßstab
- tragbares Gerät mit einer Versorgung über 4 AA-Batterien (optional über Akku, 1,7 Ah)
- Betriebsdauer: 10 ... 40 h
- grafische Anzeige mit 160 x 160 Pixel
- USB-Schnittstelle
- Sprachwahl für Programmierungen und Meldungen (Sprachen: deutsch, englisch, spanisch, französisch)
- Hintergrundbeleuchtung (abschaltbar)
- ABS-Gehäuse mit Gummi-Schutzhülle
- Schutzart IP54
- erfüllt EN 61010 / EMV-EN 61326





Technische Spezifikation

	mA DC Strom
Bereich	4 ... 20 mA; 0 ... 20 mA; 24 mA
Auflösung	1 µA; 1 µA; 1 µA
Genauigkeit	±0,015 % +2 µA vom Messwert ±0,015 % +2,6 µA vom Messwert ±0,015 % +2 µA vom Messwert
Temperaturkoeffizient	<20 ppm / °C von 0 ... +18 °C und von +28 ... +50 °C
Mögliche Schleifenversorgung	24 V ±10 %
Rin	<30
HART-Kompatibilität	R = 250 Ω
Gleichtakt-Unterdrückung	120 dB bei 50 und 60 Hz
	V DC Spannung
Bereich	0 ... 10 V; 25 V; 50 V
Auflösung	1 mV; 1 mV; 1 mV
Genauigkeit	±0,015 % + 2 mV vom Messwert ±0,015 % + 2 mV vom Messwert ±0,015 % + 4 mV vom Messwert
Temperaturkoeffizient	15 ppm / °C von 0 ... +18 °C und von +28 ... +50 °C
	Funktion Sendung
Bereich	4 ... 20 mA; 0 ... 20 mA; 24 mA; 0 ... 10 V, 15 V
	Funktion Kontinuität
Bereich	Kontinuität
Auflösung	offen / geschlossen
	Allgemeine Eigenschaften
Display	LCD 160 x 160 Pixel
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / <85 % r.F.
Versorgung	4 x AA Batterie oder Akku 1,7 Ah
Abmessung	157 x 85 x 45 mm
Gewicht	300 g

Lieferumfang

Kalibrator PCE-C 456, Prüfleitungen mit Krokodilklemmen, 4 x Batterie, Handschlaufe, Tasche, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-C 456	Kalibrator PCE-C 456	545,00

Zubehör

K-AS-C 456	Akkusatz inklusive Schnellladegerät	79,00
K-CAL-C 456	ISO-Kalibrierzertifikat	155,00

PCE-ISO 1

Widerstandskalibrator mit vergoldete Kontaktbuchsen und Werkskalibrierschein

Dieser Widerstandskalibrator ist ein nützlicher Helfer in jeder Elektrowerkstatt. Da der Widerstand einstellbar ist, kann dieses Gerät eingesetzt werden, um sowohl Milliohmmeter als auch Multimeter und sogar Isolationswiderstandmessgeräte einfach und schnell auf Funktionstüchtigkeit und Genauigkeit hin zu überprüfen. Ein stabiles Kunststoffgehäuse ist ein zuverlässiger Schutz für diesen Widerstandskalibrator. Dank der vergoldeten 4 mm-Laborstecker ist ein sicherer Prüfablauf gewährleistet, während der Drehschalter zur Auswahl des Prüfwiderstands eine einfache und schnelle Bedienung ermöglicht. Um höchstmögliche Genauigkeit zu erreichen, ist im Lieferumfang ein Werkskalibrierschein enthalten.

- 12 Messbereiche wählbar
- vergoldete Kontaktbuchsen
- Genauigkeit 0,5 %
- einfache Bedienung
- kompakte Abmessung
- CAT II 1000 V
- inklusive Werkskalibrierschein



Technische Spezifikation

Standard Messbereich	Widerstand	Spannungs-festigkeit	Genauig-keit
	100 kΩ	250 V	0,5 %
	250 kΩ	500 V	0,5 %
	500 kΩ	1000 V	0,5 %
	1 MΩ	1200 V	0,5 %
	2 MΩ	1200 V	0,5 %
	5 MΩ	1200 V	0,5 %
	10 MΩ	1200 V	0,5 %
	20 MΩ	1200 V	1,0 %
	50 MΩ	1200 V	1,0 %
	100 MΩ	1200 V	1,0 %
Niederohmiger	0,05 Ω	10 A	2,5 %
Messbereich	1 Ω	1,5 A	1,0 %
Messbereichswahl		über Drehschalter	
Umgebungsbedingungen		-10 ... +50 °C	
Lagertemperatur		-20 ... +60 °C	
Normung		CAT II 1000 V	
Abmessung		120 x 60 x 53 mm	
Gewicht		130 g	



Lieferumfang

Widerstandskalibrator PCE-ISO 1,Werkskalibrierschein und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-ISO 1	Widerstandskalibrator PCE-ISO 1	198,00

Refraktometer

PCE-010

Refraktometer für 0 ... 10 % Brix



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 10 % Brix
Genauigkeit	±0,1 %
Auflösung	0,1 %
Einsetzbar für	Obst, Säfte, Öle, Schneidoele, Schmierstoffe
Temp.-komp.	+10 ... +30 °C
Display	
Abmessung	200 x 29 mm
Gewicht	280 g

Lieferumfang

Refraktometer, Pipette, Kalibrierschraubendreher, Box und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-010	Refraktometer 0...10 %	59,00

PCE-018

Refraktometer für 0 ... 18 % Brix



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 18 % Brix
Genauigkeit	±0,1 %
Auflösung	0,1 %
Einsetzbar für	Fruchtsäfte, Softdrinks, Bier, Mixgetränke
Temp.-komp.	+10 ... +30 °C
Display	
Abmessung	200 x 29 mm
Gewicht	280 g

Lieferumfang

Refraktometer, Pipette, Kalibrierschraubendreher, Box und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-018	Refraktometer 0...18 %	59,00

PCE-032

Refraktometer für 0 ... 32 % Brix



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 32 % Brix
Genauigkeit	±0,2 %
Auflösung	0,2 %
Einsetzbar für	Emulsionen, Stärken, Leime, Glühweine
Temp.-komp.	+10 ... +30 °C
Display	
Abmessung	172 x 29 mm
Gewicht	260 g

Lieferumfang

Refraktometer, Pipette, Kalibrierschraubendreher, Box und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-032	Refraktometer 0...32 %	59,00

PCE-2862

Refraktometer für 28 ... 62 % Brix



Technische Spezifikation	
Messbereich	28 ... 62 % Brix
Genauigkeit	±0,2 %
Auflösung	0,2 %
Einsetzbar für	Konzentrierte Säfte, flüssige Lebensmittel
Temp.-komp.	+10 ... +30 °C
Display	
Abmessung	172 x 29 mm
Gewicht	260 g

Lieferumfang

Refraktometer, Pipette, Kalibrierschraubendreher, Box und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-2862	Refraktometer 28...62 %	59,00

PCE-4582

Refraktometer für 45 ... 82 % Brix



Technische Spezifikation	
Messbereich	45 ... 82 % Brix
Genauigkeit	±0,5 %
Auflösung	0,5 %
Einsetzbar für	Dickflüssige Säfte, Kondensmilch, Marmeladen
Temp.-komp.	+10 ... +30 °C
Display	
Abmessung	147 x 29 mm
Gewicht	240 g

Lieferumfang

Refraktometer, Pipette, Kalibrierschraubendreher, Box und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-4582	Refraktometer 45...82 %	59,00

PCE-Oe

Winzer-Refraktometer für °Oechsle und 0 ... 44 % Brix



Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 190° Oechsle 0 ... 44 % Brix, 0 ... 38° KMN
Genauigkeit	±2° Oe, ±0,2 %, ±0,5° KMN
Auflösung	2° Oe, 0,2 %, 0,5° KMN
Einsetzbar für	Weine
Temp.-komp.	+10 ... +30 °C
Display	
Abmessung	172 x 29 mm
Gewicht	260 g

Lieferumfang

Refraktometer, Pipette, Kalibrierschraubendreher, Box und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-Oe	Oechsle-Refraktometer	59,00

PCE-5890

Imker-Refraktometer für Wassergehalt und 58 ... 90 % Brix



Technische Spezifikation

Messbereich	12 ... 27 H_2O, 58 ... 90 % Brix, 35 ... 43 Bé
Genauigkeit	±1 % H_2O, ±0,5 %, ±0,5 Bé
Auflösung	1 % H_2O, 0,5 %, 0,5 % Bé
Einsetzbar für	Honig
Temp.-komp.	+10 ... +30 °C
Display	
Abmessung	147 x 29 mm
Gewicht	240 g

Lieferumfang

Refraktometer, Pipette, Kalibrierschraubendreher, Box und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-5890	Imker-Refraktometer	59,00

PCE-0100 & PCE-028

Refraktometer für 0 ... 100 ‰ bzw. 0 ... 28 % Salzgehalt



Technische Spezifikation

Messbereich	PCE-0100: 0 ... 100 ‰, PCE-028: 0 ... 28 %
Genauigkeit	±1 ‰ / ±0,2 %
Auflösung	1 ‰ / 0,2 %
Einsetzbar für	Lebensmittel, Wasser
Temp.-komp.	+10 ... +30 °C
Display	
Abmessung	PCE-0100: 200 x 29 mm / PCE-028: 170 x 29 mm
Gewicht	240 g

Lieferumfang

Refraktometer, Pipette, Kalibrierschraubendreher, Box und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-0100	Refraktometer 0 ... 100 ‰	59,00
K-PCE-028	Refraktometer 0 ... 28 %	59,00

PCE-SG

Refraktometer für Frostschutz und Batteriesäure

Technische Spezifikation

Messbereich	-50 ... 0 °C Frostschutz, -40 ... 0 °C Reinigungsmittel, 1,15 ... 1,30 SG Batteriesäure
Genauigkeit	±5 °C, ±5 °C, ±0,01 SG
Auflösung	5 °C, 5 °C, 0,01 SG
Einsetzbar für	Frostschutzmessung, Säuremessung
Temp.-komp.	-
Display	
Abmessung	157 x 29 mm
Gewicht	230 g

Lieferumfang

Refraktometer, Pipette, Kalibrierschraubendreher, Box und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-SG	Frostschutz-Refraktometer	59,00

PCE-ALK

Refraktometer für 0 ... 80 % Alkohol



Technische Spezifikation

Messbereich	0 ... 80 % Alkohol
Genauigkeit	±1 %
Auflösung	1 %
Einsetzbar für	Industriealkohol, alkoholische Lösungen
Temp.-komp.	+10 ... +30 °C
Display	
Abmessung	203 x 29 mm
Gewicht	280 g

Lieferumfang

Refraktometer, Pipette, Kalibrierschraubendreher, Box und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-ALK	Alkohol-Refraktometer	59,00

ABBE-2WAJ

Abbe-Refraktometer

Abbe-Refraktometer für den Refraktionsindex zwischen 1,3000 und 1,7000 sowie den Zuckergehalt von Flüssigkeiten, Dispersionen, Emulsionen ... Mit dem Thermometer kann der Refraktionsindex für einen Temperaturbereich von 0 ... +70 °C ermittelt werden.



Technische Spezifikation

Messbereich	1,3000 ... 1,7000 nD Refraktionsindex, 0 ... 95 % Brix
Genauigkeit	±0,0002 nD, ±0,25 %
Auflösung	0,0002 nD, 0,25 %
Einsetzbar für	Fast alle Anwendungen
Temp.-komp.	mit ext. Thermometer zwischen 0 ... +70 °C
Display	
Abmessung	235 x 180 x 90 mm
Gewicht	3000 g

Lieferumfang

Refraktometer, Thermometer, Pipette, Kalibrierblock, Kalibrieroel, Kalibrierschraubendreher und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-ABBE-2WAJ	Abbe-Refraktometer	295,00

PCE-E 45

Endoskop zur Inspektion von Maschinen, Anlagen..., Anschluss an Digitalkamera möglich

Das Endoskop ist das ideale Werkzeuge für die Wartung und Instandhaltung in Werkstätten oder Industriebetrieben. Führen Sie das flexible Kabel durch eine Bohrung oder einen Hohlraum in die Nähe der zu begutachtenden Stelle und sehen Sie sich alles durch die am anderen Ende vom Endoskop befindliche Optik an. Durch die flexible Führung, das geringe Gewicht und die hervorragende Optik können Sie mit diesem Endoskop Schwachstellen und Problemstellen sehr leicht und früh erkennen und somit gezielt vorbeugende Maßnahmen ergreifen, ohne zunächst aufwendige Demontagen ausführen zu müssen.

- Beleuchtung ermöglicht das Einsehen in dunkle Zwischenräume und Löcher
- kann frei geführt werden (in z.B. Rohrleitungen)
- einstellbarer Objektivring zur Scharfstellung
- Anschluss an Digitalkamera mittels optionalem Adapter möglich (bitte beachten: Wir bieten Ihnen hier nur den Adapter, der auf das Endoskopende kommt, an. Die entsprechenden Adapter der Kamerahersteller bekommen Sie im Fachhandel.)
- **Achtung**: Nicht für medizinische Zwecke geeignet



Technische Spezifikationen	
flexible Kabellänge	450 mm
Durchmesser	4,0 mm
Durchmesser mit 45° Spiegel	4,6 mm
Umgebungstemp.:	-10 ... +50 °C
Gesamtlänge	595 mm
Blickfeld / Blickwinkel	40 °
Optimaler Sichtabstand	min: 2 mm
Lichtquelle	Halogenbirne
Versorgung	2 x AA-Batterie
Gewicht	450 g
Optional	Kameraadapter

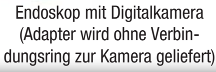
Lieferumfang

Endoskop PCE-E 45, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-E 45	Endoskop (450 x 4,0 mm)	185,00

Zubehör		
K-PV-KA-I	Adapterring für Digitalkameras Der Adapter wird am Endoskop befestigt, entsprechende Ringe zum Anschluss an Ihre Kamera sind im Fachhandel (z.B. Fa. Hama) erhältlich.	79,00
K-ES-45-E45	Spiegel 45°, für Endoskop PCE-E 45	29,00





Endoskop mit Digitalkamera (Adapter wird ohne Verbindungsring zur Kamera geliefert)



Aufnahme mittels Digitalkamera und Adapter

PCE-DE 25

10 x 880 mm Endoskop mit Farbmonitor

Nie war eine optische Analyse mit einem Endoskop so einfach. Führen Sie das flexible Kabel durch eine Bohrung oder einen Hohlraum in die Nähe der zu überprüfenden Stelle und sehen Sie sich alles auf dem Display an. Das Bild wird auf dem hellen LCD-Bildschirm scharf und deutlich dargestellt. Die wasserfeste Linse und das Rohr nach IP67 können ohne Bedenken auch kurzzeitig in Wasser verwendet werden.

- 2.4" LCD Display
- das semiflexible Kabel erlaubt den Zugang zu sehr schwer zugänglichen Orten (L = 880 mm)
- das Kabel lässt sich verbiegen / verformen und behält die ihm vorgegebene Form bis zur nächsten Veränderung bei
- Magnet- und Hakenadapter befinden sich im Lieferumfang
- dimmbare LED - Beleuchtung
- einhändig zu bedienen
- optimaler Sichtabstand 3 ... 6 cm



Technische Spezifikationen	
flexible Kabellänge	880 mm
Durchmesser	10 mm
Biegeradius	450 mm
Blickfeld / Blickwinkel	54 °
Optimaler Sichtabstand	min. 3 ... 6 cm
Lichtquelle	2 x LED
Kameraausflöung	320 x 240 Pixel
Display	2,4 " Farb-LCD (NTSC)
Umgebungstemperatur	0 ... +45 °C
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterie
Gewicht	370 g

Lieferumfang

PCE-DE 25 Endoskop, 2,4" Monitor, Haken, Magnet, 4 x AA Batterie, Videokabel, Koffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DE 25	Endoskop mit LCD-Monitor	83,90



PCE-DE 100 SF

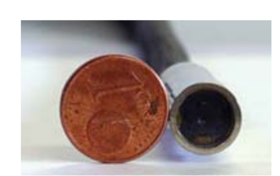
Flexibles Endoskop mit 2,5 " Farbdisplay, 1000 mm Länge

Das Endoskop ermöglicht Ihnen neben den Einblicken in das Innenleben von Maschinen / Anlagen eine Darstellung des begutachteten Objektes auf dem 2,5 " LCD in höchster Auflösung. Das Endoskop ist das ideale Werkzeug für Wartung und Instandhaltung in Industrie, Handwerk und Werkstatt. Gerade auch der geringe Durchmesser der Optik und des Schlauches (10 mm) ermöglichen das Eindringen in kleinste Öffnungen und Bohrungen.

- flexible Kabellänge 1000 mm, behält die einmal gebogene Form bei
- Durchmesser nur 10 mm
- LED Beleuchtung
- Batteriebetrieb
- 2,5 " Farbdisplay
- spritzwassergeschützt



Technische Spezifikationen	
flexible Kabellänge	1000 mm
Durchmesser	10 mm
Biegeradius	100 mm
Optimaler Sichtabstand	10 ... 40 mm
Blickfeld / Blickwinkel	45 °
Schutz	wasserdicht
Lichtquelle	3 x LED
Display	2,5 " Farb-LCD (3.100.000 Pixel)
Umgebungstemperatur	-10 ... +50 °C
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterie
Gewicht	200 g



Lieferumfang

PCE-DE 100 SF Endoskop, 4 x AA Batterie, Tragetasche und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DE 100 SF	Endoskop PCE-DE 100 SF	129,00



PCE-VE 100

Preisgünstiges flexibles Endoskop mit 3,2 " Farbdisplay und Speicher

Videoendoskop zur visuellen Überprüfung schwer zugänglicher Stellen. Der Kamerakopf an der semiflexiblen Leitung übermittelt Bilder direkt an den LCD-Monitor. Dank der vier hellen LEDs und der guten Schärfe, liefert die Kamera auch unter schwierigsten Lichtbedingungen aussagekräftige Bilder und Videoaufnahmen. Die Aufnahmen können auf den internen 74 MB großen Flashspeicher oder direkt auf einer SD-Speicherkarte, max. 8 GB, gespeichert werden.

- 3,2 " LCD - Farbdisplay
- Auflösung 320 x 240 Pixel
- semiflexibler Kameraschlauch Ø 17 mm
- LED Beleuchtung am Messkopf einstellbar
- mehrsprachiges Menü
- Zeit / Datum Stempel
- Flash und SD-Kartenspeicher



Technische Spezifikationen	
flexible Kabellänge	1000 mm
Durchmesser	17 mm
Optimaler Sichtabstand	50 ... 150 mm
Lichtquelle	4 x LED (10-fach dimmbar)
Schutzart	IP 67 (wasserdicht)
Display	3,2 " Farb-LCD (320 x 240 Pixel)
Auflösung	320 x 240 Pixel (Fotos) 320 x 240 Pixel (Videos)
Formate	Fotos: .jpg Video: .avi
TV-Out	PAL und NTSC
Speicher	74 MB Flsh Speicher oder SD Karte mit max. 8 GB
Schnittstelle	USB
Menüführung	DE, GB, ES, F
Umgebungsbedingungen	-10 ... +50 °C / 15 ... 85 % r.F.
Versorgung	3,7 V, 2000 mA Akku
Gewicht	580 g

Lieferumfang

Videoendoskop PCE-VE 100, 1 m Endoskopschlauch, Magnetvorsatz, Hackenvorsatz, 45° Spiegel, 2 GB SD-Karte, SD-Kartenleser, USB-Kabel, TV-Out Kabel, Software, Akku, Netzadapter, Tragekoffer und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VE 100	Endoskop PCE-VE 100	109,00



PCE-VE 310

Flexibles Miniatur-Endoskop mit Farbdisplay und Micro-SD-Speicherkarte

Kompaktes Videoendoskop zur visuellen Überprüfung schwer zugänglicher Stellen. Der Kamerakopf an der flexiblen Leitung übermittelt Bilder direkt an das LC-Display. Dank der hellen LED-Beleuchtung liefert die Kamera auch unter schlechtesten Lichtbedingungen aussagekräftige Bilder und Videoaufnahmen. Durch den sehr kleinen Kamerakopf (5,8 mm) können auch unzugängliche Stellen inspiziert werden. Die Aufnahmen können direkt auf der Micro-SD-Speicherkarte gespeichert werden.

- kleiner Durchmesser von 5,8 mm
- kontrastreiches Display
- Speicherfunktion für Bild und Video
- mehrsprachiges On-Screen-Display
- Formatierungs-möglichkeit der Micro-SD-Karte
- USB 2.0 Schnittstelle
- LED-Beleuchtung am Messkopf
- 10fach Digital-Zoom



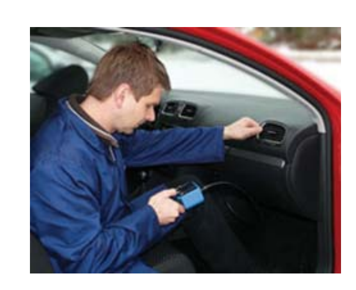


Technische Spezifikationen	
flexible Kabellänge	920 mm
Durchmesser	5,8 mm
Biegeradius	450 mm
Optimaler Sichtabstand	30 ... 60 mm
Zomm	10-fach (digital)
Lichtquelle	LED (dimmbar)
Schutzart	IP 67 (wasserdicht)
Display	2,4 " Farb-LCD (320 x 240 Pixel)
Auflösung	720 x 480 Pixel (Fotos) 720 x 480 Pixel (Videos)
Formate	Fotos: .jpg Video: .avi
TV-Out	PAL und NTSC
Speicher	Micro SD Karte mit max. 32 GB
Schnittstelle	USB 2.0
Umgebungstemperatur	0 ... +45 °C
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterien
Gewicht	370 g

Lieferumfang

Videoendoskop PCE-VE 310, LCD Monitor, Endoskop-Kabel, Micro-SD-Karte, USB-Kabel, Videokabel, 4 x Batterien, Gerätekoffer und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VE 310	Endoskop PCE-VE 310	299,00



PCE-VE Serie

Videoendoskop mit 512 MB Bildspeicher und Software

Das Videoendoskop ist das absolute Optimum für Sachverständige, Wartungstechniker und Entwicklungsingenieure. Es ermöglicht Ihnen nicht nur optische Einblicke in das Innenleben von Maschinen und Anlagen ohne diese vorher zu demontieren, darüber hinaus lassen sich Bilder und Video-Sequenzen der zu begutachtenden Bauteile direkt im Gerät abspeichern und später zum PC übertragen. Beachten Sie bitte auch den geringen Durchmesser von 5,5 mm. Dieser erlaubt es Ihnen, in kleinste Bauteile vorzudringen.

- lieferbar in 1 m, 2 m und 10 m Länge
- geeignet für Bildaufnahmen / Photos (direktes Abspeichern im Gerät) und Videos
- das flexible Kabel erlaubt den Zugang zu sehr schwer zugänglichen Orten
- Durchmesser 5,5 mm
- die LED - Lampe ermöglicht das Einsehen in dunkle Zwischenräume
- Speicherkarte mit 512 MB Kapazität
- **Achtung**: Nicht für medizinische Zwecke geeignet



Technische Spezifikationen

Modell	PCE-VE 320	PCE-VE 330	PCE-VE 340
flexible Kabellänge	1.000 mm	2.000 mm	10.000 mm
Durchmesser	5,5 mm		
Biegeradius	90 mm		
Sensor	CMOS		
Auflösung	320 x 240 / 640 x 480		
Bildrate	30 / s		
Blickfeld / Blickwinkel	67 °		
Optimaler Sichtabstand	15 ... 100 mm		
Lichtquelle	4 x LED		
Display	3,5 " TFT		
Schnittstelle	USB		
Speicher	512 MB SD-Karte		
Videoausgang	NTSC & PAL		
Umgebungstemp.	-10 ... +50 °C		
Versorgung	3,7 V Li-Ionen Akku		
Gewicht	450 g		

Lieferumfang

Video-Endoskop (je nach Modell), 512 MB SD Karte, Software, USB-Kabel, Alukoffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VE 320	Video-Endoskop 1.000 mm	659,00
K-PCE-VE 330	Video-Endoskop, 2.000 mm	709,00
K-PCE-VE 340	Video-Endoskop, 10.000 mm	1.249,00

Zubehör

K-ES-45-VE 300	Spiegel 45° zum Aufstecken	29,00
K-PCE-VE-SC1	1 m Ersatzkabel (komplett mit Optik)	325,00
K-PCE-VE-SC2	2 m Ersatzkabel (komplett mit Optik)	378,00
K-PCE-VE-SC10	10 m Ersatzkabel (komplett mit Optik)	800,00



PCE-VE 350

2-Wege-Videoendoskop, Optik 360 ° drehbar

Dieses 2-Wege Endoskop ermöglicht Ihnen nicht nur optische Einblicke in das Innenleben von Maschinen und Anlagen ohne diese vorher zu demontieren, darüber hinaus lassen sich Bilder und Video- Sequenzen der zu begutachtenden Bauteile direkt im Gerät abspeichern und später zum PC übertragen. Es ist also das ideale Werkzeug für die Wartung und Instandhaltung in Industriebetrieben oder Werkstätten. Nie war eine optische Analyse mit gleichzeitiger Dokumentation mit einem Endoskop so einfach und günstig.

- 2-Wege-Optik, um 360° drehbar
- die LED Beleuchtung ermöglicht das Einsehen in dunkle Zwischenräume und Löcher
- das flexible Kabel erlaubt den Zugang zu sehr schwer zugänglichen Orten (das Kabel lässt sich verbiegen (flexibel))
- Schlauchdurchmesser von nur 6,0 mm



Technische Spezifikationen

flexible Kabellänge	800 mm
Durchmesser	6 mm
Biegeradius	90 mm
Sensor	CMOS
Auflösung	320 x 240 / 640 x 480
Bildrate	30 / s
Kamerakopf	beweglich in 2 Richtungen, 360° Drehung
Optimaler Sichtabstand	15 ... 100 mm
Lichtquelle	LED, dimmbar
Display	3,5 " TFT
Schnittstelle	USB, AV-out
Speicher	512 MB SD-Karte
Videoausgang	NTSC & PAL
Format	jpeg und asf
Umgebungstemp.	-10 ... +50 °C
Versorgung	3,7 V Li-Ionen Akku
Gewicht	450 g

Lieferumfang

2-Wege Endoskop PCE-VE 350 inkl. Kamerakopf, 512 MB SD-Speicherkarte, USB-Kabel, Alukoffer, Akku, Ladegerät, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VE 350	2-Wege-Video-Endoskop	1.350,00



PCE-VE 400

Videoendoskop mit Bildübertragung per Funk, 1.000 mm Nutzlänge

Das Endoskop ist ausgestattet mit einem digitalen Funk-Monitor. So können Sie Ihre Beobachtungen komfortabel auf dem 3,5" TFT Bildschirm betrachten. Der Monitor kann dabei bei Bedarf abgenommen werden - per Funk (2,4 GHz) können Sie weiterhin Ihre Beobachtungen auf dem Monitor verfolgen. Sie haben die Möglichkeit direkt vor Ort Bilder oder Videos der Inspektionen auf einer SD-Karte abzulegen um sie später am PC oder Laptop auszuwerten. Die Stromversorgung der Kamera- und Monitor-Einheit erfolgt über Akkus oder alternativ über Netzteil.

- Bildübertragung per Funk an Empfänger (LCD-Monitor) über 2,4 GHz
- 1.000 mm Nutzlänge
- Schlauchdurchmesser 5,5 mm
- Sonde bis +80 °C einsetzbar
- Speicherfunktion für Bilder und Videos auf SD-Speicherkarte
- Aauflösung 640 x 480
- **Achtung**: Nicht für medizinische Zwecke geeignet



Technische Spezifikationen

flexible Kabellänge	1.000 mm
Durchmesser	5,5 mm
Biegeradius	20 mm
Sensor	CMOS
Auflösung	640 x 480
Bildrate	30 / s
Blickfeld / Blickwinkel	55 °
Optimaler Sichtabstand	10 ... 100 mm
Lichtquelle	LED
Display	3,5 " TFT mit Funkempfänger
Schnittstelle	USB, AV-out
Speicher	SD-Karte
Videoausgang	NTSC & PAL
Format	jpeg und avi
Umgebungstemp.	-20 ... +60 °C
Versorgung	je 3,7 V Li-Ionen Akku
Gewicht	560 g

Lieferumfang

Video-Endoskop, Monitor, 2 GB SD Karte, USB-Kabel, Videokabel, Handschlaufe, Akku, Netzteil, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VE 400	Video-Endoskop mit Funkübertragung	495,00



PCE-V220 / PCE-V250

Akkubetriebenes Endoskop mit 5,6 " Farbmonitor und 20 m Schubkabel

Das Endoskop PCE-V220/V250 ermöglicht Ihnen neue, optische Einblicke in das Innenleben von Maschinen und Anlagen sowie in Hohlräume. Einfach und netzunabhängig (bis zu 2 Stunden) inspizieren Sie Schadstellen in Hohlräumen von 30 bis 150 mm Durchmesser. Der wasserdichte und robuste Kamerakopf mit nur 26 mm bzw. 40 mm Durchmesser meistert Bögen selbst in Rohrleitungen mit kleinem Durchmesser. Das Schubkabel des Endoskopes hat eine Längenmarkierung, somit können Sie schadhafte Stellen genau lokalisieren. Das Videoskop verfügt über einen Videoausgang, somit ist es auch möglich die Aufnahmen auf einem Laptop oder Videorekorder / DVD-Rekorder zu dokumentieren.

- Kamerakopf mit nur 26 mm bzw. 40 mm Durchmesser
- Kamerakopf wasserdicht
- helle LED Beleuchtung
- Lichtempfindlichkeit: 0,5 lux
- Schubkabel mit 20 Metern Länge
- Modell PCE-V250 mit SD-Speicherkarte
- Akkusatz für bis zu 2 Stunden Betrieb
- Lieferung im Koffer komplett inkl. 2 Akkus





Technische Spezifikationen	
Kamera	
Kamerakopf	Farbe
Typ	1/3 " COLOR CMOS
Lichtempfindlichkeit	0,5 lux
Objektiv	f = 2,5 mm, F = 2,0
Bilderfassungswinkel	120 °
Lichtquelle	12 weiße LEDs
Schutzart	IP 68
Kamerakopf	Ø 26 x 38 mm
Kamerakopf flexibel	-
Monitor	
Abmessung (Monitor)	165 x 127 x 38 mm
TFT-Display	5,6 " (14,22 cm)
Ausgang	FBAS-Signal (Chinch)
Sonstiges	
Schubkabel	Ø 6 mm x 20 m
Versorgung	2 x Akkusatz 12 V / 1,2 Ah
Koffer	510 x 430 x 170 mm
Gewicht komplett	7 kg

Lieferumfang

Endoskop PCE-V220: 5,6 " TFT-Farbmonitor, 2 m Verlängerungskabel (am Monitor), 20 m Schubstange, Miniaturkamerakopf, 2 Stück Akku, Ladegerät, Anleitung und Koffer
Modell PCE-V250 zusätzlich mit SD-Speicherkarte

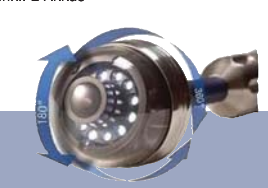
Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-V220	Endoskop PCE-V220 mit 5,6 " Monitor	990,00
K-PCE-V250	Wie Endoskop PCE-V220, jedoch zusätzlich mit SD-Speicherkarte	1.290,00
Zubehör		
K-PCE-V3827	Schubhülse für Kamerakopf, erhöht die Bogengängigkeit	39,00
K-PCE-V3847	Schubhülse mit Objektivschutz,	48,00
K-PCE-V3857	Führungsgewicht 740 g, gewährleistet ein besseres Herablassen der Kamera	39,00
K-PCE-V3854	Zentrierstern, Führungselement, Durchmesser 200 mm, frei kürzbar	35,00
K-PCE-V3853	Zentrierstern , Erweiterungselement inkl. Distanzstück	53,00
K-PCE-V53649	Schnellladegerät, Ladezeit 0,5 h	31,00

PCE-V240 / PCE-V260

Akkubetriebenes Endoskop mit 7,2 " Farbmonitor, dreh- und schwenkbarem Kamerakopf und 20 m Schubkabel

Die Minikamera gewährt Rundum-Blicke an schwer zugänglichen Stellen. Damit bringen Sie Licht ins Dunkel: Mit ihrem kleinen beweglichen Farbkamerakopf ermöglicht das Endoskop PCE-V240/V260 ungeahnte Möglichkeiten in der Videoanalyse von engen Rohren, Schächten und Spalten. Die Linse schaut genau hin, wenn es um das Aufspüren von Rissen, defekten Schweißnähten oder Dichtungen geht und liefert dem Monitor ein glasklares Bild. Mit nur 40 mm Ø ist der Kamerakopf bei beiden Modellen so klein, dass er überall hineinpasst. Darüber hinaus ist er von links nach rechts um 180° schwenk- und sogar um 360° drehbar. Diese Beweglichkeit ermöglicht Ihnen ganz neue Einblicke in defekte Abwasserrohre, Luftleitungen, enge Zwischendecken oder Schornsteine. Hinzu kommt: Das Endoskop ist lichtstark, wasserdicht und einfach zu bedienen: Ein Knopfdruck und das Gerät ist einsatzbereit. Die Übertragung erfolgt auf einen Farbmonitor.

- Flexibel: Erstmals ist die Optik drehbar um 360°, schwenkbar um 180° und ermöglicht so eine maximale Bewegungsfreiheit
- Modell PCE-V260 mit SD-Speicherkarte
- Kamerakopf mit nur 40 mm Durchmesser
- großer 7,2 " Bildschirm (18 cm)
- helle LED Beleuchtung
- Lichtempfindlichkeit: 0,5 lux
- Schubkabel mit 20 Metern Länge
- Akkusatz für bis zu 2 Stunden Betrieb
- Lieferung im Koffer komplett inkl. 2 Akkus





Technische Spezifikationen	
Kamera	
Kamerakopf	Farbe
Typ	1/3 " COLOR CMOS
Lichtempfindlichkeit	0,5 lux
Objektiv	f = 2,31 mm, F = 2,4
Bilderfassungswinkel	120 °
Lichtquelle	12 weiße LEDs
Schutzart	IP 67
Kamerakopf	Ø 40 x 60 mm
Kamerakopf flexibel	dreh- u. schwenkbar
Monitor	
Abmessung (Monitor)	180 x 115 x 30 mm
TFT-Display	7,2 " (18 cm)
Ausgang	FBAS-Signal (Chinch)
Sonstiges	
Schubkabel	Ø 6,5 mm x 20 m
Versorgung	2 x Akkusatz 12 V / 1,2 Ah
Koffer	510 x 430 x 170 mm
Gewicht komplett	8,2 kg

Lieferumfang

Endoskop PCE-V240: 7,2 " TFT-Farbmonitor, 2 m Verlängerungskabel (am Monitor), 20 m Schubstange, dreh- und schwenkbarer Miniaturkamerakopf, 2 Stück Akku, Ladegerät, Anleitung und Koffer
Modell PCE-V260 zusätzlich mit SD-Speicherkarte

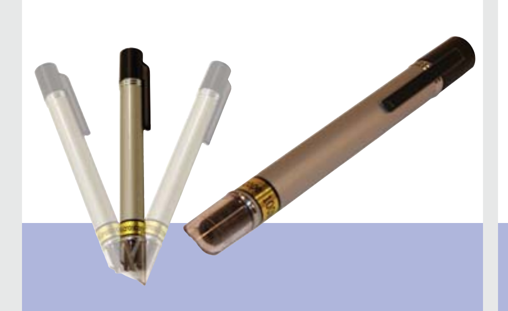
Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-V240	Endoskop PCE-V240 mit 7,2 " Monitor und dreh- und schwenkbarer Kamera	1.440,00
K-PCE-V260	Wie Endoskop PCE-V240, jedoch zusätzlich mit SD-Speicherkarte	1.680,00
Zubehör		
K-PCE-V3827	Schubhülse für Kamerakopf, erhöht die Bogengängigkeit	39,00
K-PCE-V3847	Schubhülse mit Objektivschutz,	48,00
K-PCE-V3857	Führungsgewicht 740 g, gewährleistet ein besseres Herablassen der Kamera	39,00
K-PCE-V3854	Zentrierstern, Führungselement, Durchmesser 200 mm, frei kürzbar	35,00
K-PCE-V3853	Zentrierstern, Erweiterungselement inkl. Distanzstück	53,00
K-PCE-V53649	Schnellladegerät, Ladezeit 0,5 h	31,00

PCE-PTM 100

Handliches Taschenmikroskop im Stiftformat

Das Taschenmikroskop PCE-PTM 100 verfügt über eine 100-fache Vergrößerung. Die Fokussierung vom Mikroskop erfolgt durch das Aufsetzen des Mikroskops auf die abschraubbare Acrylspitze. Ein Schwenken um den Aufsetzpunkt des Taschenmikroskops fokussiert die Messstelle. Die Bilddarstellung im Okular ist spiegelverkehrt. Mit einem Durchmesser von nur 12,4 Millimetern sind Untersuchungen mit dem Stift-Mikroskop an Stellen möglich, wo kein anderes Mikroskop eine Chance hat. Die lichtstarken Optiken benötigen keine weitere Beleuchtung der Messstelle. Das Taschenmikroskop ist kaum größer als ein Kugelschreiber und kann immer und überall mit hingenommen werden und ist daher sehr gut für die Qualitätskontrolle oder dem Servicetechniker vor Ort geeignet. Im Lieferumfang vom Taschenmikroskop ist ein Lederetui zur Aufbewahrung enthalten.

- vielseitig einsetzbar
- keine zusätzliche Beleuchtung notwendig
- einfache Fokussierung
- 100-fache Vergrößerung
- Taschenclip
- kleine Bauform
- Lederetui zur Aufbewahrung



Technische Spezifikationen	
Vergrößerung	100-fach
Sichtfeld	0,84 mm
Abmessung	127 x 12,4 mm
Gewicht	50 g



Lieferumfang
Stift-Mikroskop, Lederetui, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PTM 100	Stift-Mikroskop	35,00





PCE-MM 200

USB-Mikroskop zur "Live" Darstellung am Computer, bis 200-fache Vergrößerung

Das universelle Mikroskop zeigt Objekte in "Live" Darstellung mit bis zu 200-facher Vergrößerung am Computerbildschirm. Die vier dezentral angebrachten LEDs des Mikroskopes leuchten Ihr Forschungsobjekt optimal von allen Seiten aus und sorgen so für brilliante und gestochen scharfe Bilder. Nehmen Sie mit dem PC-Mikroskop kleine Objekte genau unter die Lupe und entdecken Sie vorher nicht sichtbare Details. Auch mit dem bloßen Auge nicht wahrnehmbare Bewegungen oder Veränderungen hält das Mikroskop dank Bild- oder Videoaufzeichnung für Sie fest. Das Mikroskop eignet sich hervorragend für Hobby, Beruf, Wissenschaft und Unterricht (z.B. Oberflächenuntersuchung, Lesehilfe, Münzen, Briefmarken oder die Untersuchung von Platinen...). Die Bildausgabe am PC-Monitor ist sehr bequem und ideal für Brillenträger oder für die Dokumentation und Vorführung in einer größeren Gruppe (z.B. Schulunterricht...).

- Vergrößerung stufenlos von 10 bis zu 200-fach
- helle LED-Beleuchtung
- Datenübertragung und Stromversorgung über USB 2.0
- Auflösung am Bildschirm 1280 x 1024 Pixel
- Bildfrequenz: 30 Bilder pro Sekunde
- mit Bild- und Video-Aufnahmefunktion
- kleinste Bauform
- inkl. Standfuß und Software

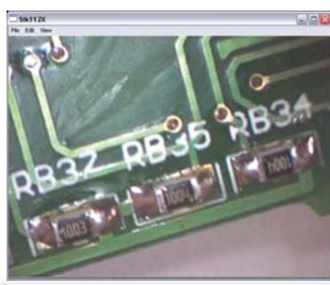




Technische Spezifikationen	
Auflösung	1280 x 1024 Pixel
Vergrößerung	10 .... 200-fach (stufenlos einstellbar)
Farben	24 bit RGB
Lichtquelle	4 x LED
Bildfrequenz	30 / s
Videoformat	AVI
PC-Anschluss	USB 2.0
Systemanforderung	ab Windows 98
Versorgung	über USB-Schnittstelle
Abmessung	110 x 33 mm
Gewicht	90 g

Lieferumfang
Mikroskop PCE-MM 200, Stativ, Software, USB-Kabel, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MM 200	Mikroskop mit USB-Anschluss	49,00



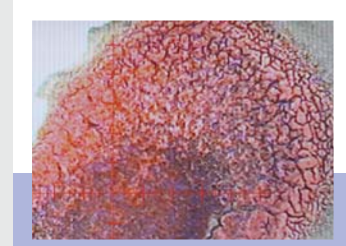
PCE-BM 200

Mikroskop mit Monitor, Beleuchtung und bis zu 1600-facher Vergrößerung

LCD-Mikroskop mit klarer, randscharfer Optik und leichtgängiger Mechanik. Das Mikroskop besticht ebenfalls durch seine moderne Ausstattung (Kreuztisch) sowie die solide Verarbeitung und dem umfangreichen Zubehör. Das Mikroskop verfügt über eine bis zu 1600-fache Vergrößerung. Dieses Mikroskop ist sehr gut für Schüler, Hobby-Forscher, Einsteiger in den Profi-Bereich und zur Routinekontrolle im Betrieb geeignet. Aufgrund der kompakten Bauform und den beidseitigen Triebknöpfen ist dieses Mikroskop sehr flexibel einsetzbar und besticht durch die sehr einfache Bedienbarkeit im Arbeitsalltag. Dieses Mikroskop ermöglicht durch seinen 3,5" großen LCD-Monitor, dass mehrere Personen gleichzeitig Objekte betrachten können.

- Vergrößerung von 40 - 1600 fach
- Objektivrevolver 3-fach bestückt
- Auf- und Durchlichtbeleuchtung
- mit integriertem Kreuztisch
- LCD-Monitor
- SD-Kartenslot
- USB-Anschluss
- beidseitige Triebknöpfe
- kompakte Bauform
- einfach zu bedienen
- umfangreiches Zubehör





Technische Spezifikationen

Vergrößerung	40x, 100x und 400x (1600-fach mit 4x Digitalzoom)
Okular	10x
Objektiv	4x, 10x, 40x
Lichtquelle	Auflicht und Durchlicht
Display	3,5 ”
Integriete Kamera	1600 x 1200 (2 MP)
PC-Anschluss	USB 2.0
Fotoformat	JPEG
Videoformat	AVI
Versorgung	230 V / 50 Hz
Gewicht	4500 g

Lieferumfang

Mikroskop PCE-BM 200, Kreuztisch, 3 x Objektiv, Leuchtmittel, Farben-Filterscheibe, Dauerpräparate, Objektträger und Deckgläschen, Besteck, Nylontasche und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-BM 200	Mikroskop mit Monitor	166,00



PCE-VMS 200

Werkstatt-Mikroskop mit Monitor, Beleuchtung und bis zu 100-fache Vergrößerung

Das Werkstatt-Mikroskop besteht aus einem optischen Mikroskop, einer CCD-Kamera und einem LCD-Display. Durch die 100-fache Vergrößerung ist es möglich sich mit diesem Werkstattmikroskop kleine Bauteile sehr deutlich anzeigen zu lassen und eignet sich daher auch sehr gut für die Werkstatt (z.B. Untersuchung von Lötstellen auf Platinen, Materialfehlern an Metalloberflächen, ...). Die auf dem LCD-Display angezeigten Bilder können zusätzlich über die USB-Schnittstelle vom Mikroskop zu Ihrem PC übertragen und dort weiter bearbeitet werden. Weiterhin sind Sie in der Lage, durch die Höhenverstellung auch größere Objekte mit diesem Mikroskop zu untersuchen. Das Mikroskop verfügt über eine Auflicht- und eine Durchlichtfunktion, durch die Sie in der Lage sind sowohl durchscheinende, als auch feste, nicht durchscheinende Materialien zu untersuchen.

- Vergrößerung stufenlos von 10 - 100 fach
- höhenverstellbar auch für größere Objekte
- Auflicht- und Durchlichtbeleuchtung
- Datenübertragung über USB
- Auflösung am Bildschirm 640 x 480 Pixel
- direkte Anzeige am Display
- mit Bild-Aufnahmefunktion
- inklusive Datenkabel und Software





Technische Spezifikationen

Auflösung	640 x 480 Pixel
Vergrößerung	10 .... 100-fach (stufenlos einstellbar)
Lichtquelle	Auflicht und Durchlicht
PC-Anschluss	USB 2.0
Systemanforderung	ab Windows 98
Versorgung	230 V / 50 Hz
Arbeitshöhe	bis 100 mm
Gewicht	4500 g

Lieferumfang

Mikroskop PCE-VMS 200, Software, USB-Kabel, Koffer, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-VMS 200	Mikroskop mit Monitor	930,00



Wasseranalysegeräte

PCE-PH 22

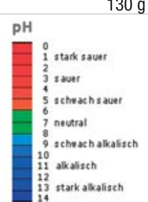
pH-Messgerät im Taschenformat

Das PCE-PH 22 ist ein wasserdichtes pH-Meter im Stiftformat. Die pH-Sonde befindet sich gut geschützt unter der abnehmbaren Kappe. Ein ideales Gerät zur schnellen pH-Kontrolle sowohl in der Industrie als auch im Privatbereich.

- misst gleichzeitig pH-Wert und Temperatur
- automatische Temperaturkompensation
- 100 Punkte Datenlogger, auf Tastendruck
- Min- / Max-Hold-Funktion
- Auto-Power-Off Funktion zur Batterieschonung
- auto. Kalibrierung bei pH 4, 7 oder 10
- großes Display mit Bargraph
- kompakte Bauform
- wasserdicht (IP 67)



Technische Spezifikation		
Mess-bereich	pH	0 ... 14
	Temp.	-5 ... +80 °C
Auf-lösung	pH	0,01
	Temp.	0,1 °C
Genauig-keit	pH	±0,02
	Temp.	±0,8 °C
Kalibrie-rung	pH	autom. bei pH 4, 7 oder 10
	Temp.	- - -
Temperaturkomp.		-5 ... +80 °C
Umgebung		0 ... +60 °C / <80 % r.F.
Versorgung		4 x 1,5 V Batterien AAA (inkl.)
Abmessung		186 x 40 mm
Gewicht		130 g

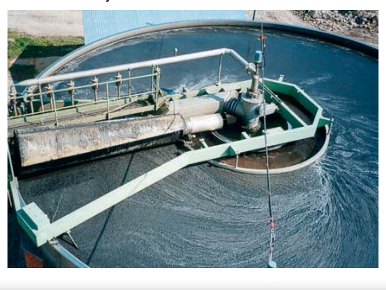


Lieferumfang

PCE-PH 22 mit pH-Elektrode, Kalibrierlösung pH 4 + pH 7, Batterien und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PH 22	pH-Messgerät PCE-PH 22	69,00

Zubehör		
K-PCE-PH-47	Kalibrierkit pH 4 + pH 7, je 75 ml Fläschchen	11,00



PCE-CM 41

Leitfähigkeitstester mit zwei wählbaren Bereichen

Die elektrische Leitfähigkeit gibt an, wie hoch der Anteil gelöster Feststoffe in einer Flüssigkeit ist, die Einheit hierfür ist S/cm (bzw. mS/cm oder µS/cm). Der Leitfähigkeitstester PCE-CM 41 verfügt über zwei wählbare Messbereiche und gewährleistet so eine hohe Genauigkeit.

- 2 Bereiche für hohe Genauigkeit
- auto. Kalibrierung bei 1413 µS/cm
- misst Leitfähigkeit (EC), Summe aller gelösten Salze (TDS) und die Temperatur
- kompakte Bauform
- Auto-Power-Off Funktion zur Batterieschonung
- Sondenanschluss mit BNC-Stecker
- wasserdicht (IP 67)



Technische Spezifikation		
Mess-bereich	Leitfähigkeit	0 ... 2000 µS/cm 0 ... 20 mS/cm
	TDS	2000 ppm 20000 ppm
	Temp.	0 ... +60 °C
Auf-lösung	Leitfähigkeit	1 µS/cm 0,01 mS/cm
	TDS	1 ppm (<1320 ppm) 10 ppm (>1320 ppm)
	Temp.	0,1 °C
Genauig-keit	Leitfähigkeit	±3 % vom Messbereich
	TDS	±3 % vom Messbereich
	Temp.	±0,8 °C
Kalibrie-rung	Leitf.	1413 µS/cm
	Temp.	- - -
Umgebung		0 ... +60 °C / <80 % r.F.
Versorgung		4 x 1,5 V Batterien AAA (inkl.)
Abmessung		186 x 40 mm
Gewicht		130 g

Lieferumfang

PCE-CM 41, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-CM 41	Leitfähigkeitstester PCE-CM 41	85,00

Zubehör		
K-HI 7031 L	Kalibrierlösung 1413 µS/cm, Fläschchen mit 460 ml	10,25

PCE-SM 11

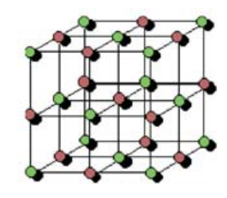
Messgerät zur Bestimmung des Salzgehaltes bis 12 %

Das PCE-SM 11 ist ein handlicher Tester zur Bestimmung des Salzgehaltes in Flüssigkeiten. Der maximale Messbereich beträgt dabei 12 Gewichtsprozent bei einer Auflösung von 0,01 %.

- Messbereich bis 12 Gew.-%
- automatische Temperaturkompensation
- Min- / Max-Hold Funktion
- Auto-Power-Off Funktion zur Batterieschonung
- kompakte und handliche Bauform
- Betrieb mittels 4 x 1,5 V Batterien
- wasserdicht (IP 67)



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0,0 ... 12,0 Gew.-% (Gewichtsprozent)
Auflösung	0,01 %
Genauigkeit	±0,5 %
Temperatur-kompensation	automatisch von 0 ... +50 °C
Stromversorgung	4 x 1,5 V Batterien AAA (inkl.)
Umgebungsbedingungen	0 ... +60 °C / <80 % r.F.
Abmessungen	190 x 40 mm
Gewicht	171 g



Lieferumfang

PCE-SM 11, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-SM 11	Salzgehaltstester PCE-SM 11	115,00



PCE-PH 20S

pH-Messgerät mit spezieller Sonde für Erdreich

Das PCE-PH 20S ist ein wasserdichtes pH-Meter im Stiftformat. Die pH-Sonde befindet sich an einem kurzen Kabel mit BNC-Stecker und ist daher einfach austauschbar. Die pH-Elektrode ist zur Messung des pH-Wertes im Boden konzipiert und kann in den aufgelockerten Boden gesteckt werden.

- Spezial-pH-Elektrode
- geliefert inkl. pH 4 + 7 Kalibrierlösung
- auto. Kalibrierung bei pH 4, 7 oder 10
- Auto-Power-Off Funktion zur Batterieschonung
- kompakte Bauform
- Sondenanschluss mit BNC-Stecker
- wasserdicht (IP 67)



Technische Spezifikation		
Mess-bereich	pH	0 ... 14
	Temp.	- - -
Auf-lösung	pH	0,01
	Temp.	- - -
Genauig-keit	pH	±0,07 (pH 5 ... 9) ±0,1 (pH 4 ... 4,9 + pH 9,1 ... 10) ±0,2 (pH 1 ... 3,9 + pH 10,0 ... 13)
	Temp.	- - -
Kalibrierung		autom. bei pH 4, 7 oder 10
Temperaturkompensation		- - -
Umgebung		0 ... +60 °C / <80 % r.F.
Versorgung		4 x 1,5 V Batterien AAA (inkl.)
Abmessung		180 x 40 mm
Gewicht		220 g



Lieferumfang

PCE-PH 20S mit Spezialelektrode, Kalibrierlösung pH 4 + pH 7, Batterien, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PH 20S	pH-Messgerät PCE-PH 20S	95,00
Zubehör		
K-PCE-PH-ES	Ersatz-pH-Elektrode	30,00
K-PCE-PH-47	Kalibrierkit pH 4 + pH 7, je 75 ml Fläschchen	11,00





PCE-228PH

Messgerät für pH-Wert und Temperatur mit Datenlogger auf einer SD-Speicherkarte

Das pH-Meter PCE-228 ist ein sehr einfach zu bedienendes pH-/mV-/°C-Messgerät. Der pH-Wert und die Temperatur können direkt auf die SD-Karte gespeichert (Excel-Datei) oder über die RS-232 Schnittstelle direkt vom pH-Meter auf einen PC übertragen werden. Hierzu bieten wir optional eine Software und das passende RS-232 Schnittstellenkabel als Zubehör an. Die Temperaturkompensation erfolgt entweder manuell oder automatisch über den mitgelieferten Temperaturfühler. Dies alles gestattet eine schnelle und zuverlässige pH-Messung. Das pH-Meter hat eine Drei-Punkt-Kalibrierung, welche automatisch durchgeführt wird.

- optimales Preis-/ Leistungsverhältnis
- SD-Kartenspeicher (1 ... 16 GB)
- die gespeicherten Daten werden direkt als Excel-Datei auf der SD-Karte gespeichert (zur Auswertung wird keine Software benötigt)
- RS-232 Schnittstelle zur Online-Datenübertragung
- einstellbare Messrate
- inkl. pH-Elektrode PE-03 und Edelstahl-temperaturfühler
- automatische Kalibrierung
- manuelle oder autom. Temperaturkompensation
- BNC- Steckverbindung
- additionale REDOX-Elektrode



Technische Spezifikation	
Messbereiche	0,00 ... 14,00 pH -1999 ... 0 ... 1999 mV (nur mit optionaler REDOX-Elektrode möglich) 0 ... +65 °C (nur Temp.-Fühler)
Auflösung	0,01 pH 1 mV 0,1 °C
Genauigkeit	±0,02 pH + 2 dgt. ±0,5 % +2 dgt. ±0,5 °C
Kalibrierung	automatische Zwei- oder Dreipunktkalibrierung
Temperatur-kompensation	automatisch von 0 ... +65°C oder manuell zwischen 0 und +100°C
Elektrode	PE-03 pH- Elektrode, gelgefüllt, 1m Kabel und BNC- Stecker
Messrate	1 Sekunde bis 9 Stunden
Speicher	SD-Speicherkarte bis max. 16 GB / 2 GB im Lieferumfang
Schnittstelle	RS-232
Stromversorgung	6 x 1,5 V AA Batterie oder optionalen Netzadapter
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / max. 85 % r.F.
Abmessungen	177 x 68 x 45 mm
Gewicht	490 g

Lieferumfang

pH-Meter PCE-228, pH-Elektrode PE-03, SD-Speicherkarte (2 GB), Kartenleser, Temperaturfühler, 6 x Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-228PH	pH-Meter PCE-228PH	135,00
K-PCE-228-Kit	pH-Meter wie PCE-228PH jedoch zusätzlich mit Kalibrierlösungen und Koffer	165,00
Zubehör		
K-PE-03	Ersatz-pH-Elektrode PE-03	50,00
K-ORP-14	REDOX-Elektrode ORP-14	60,00
K-SOFT-LUT-B02	Software für pH-Meter PCE-228	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-HI 70300L	Aufbewahrungslösung, 460 ml	10,25
K-PCE-PH-47	Kalibrierlösung, je 75 ml Fläschchen, pH 4,01 und pH 7,01	11,00
K-BOX-LT1	Koffer mit Schaumstoffeinlage	20,00



PCE-228R

Messgerät für Redox-Potential und Temperatur mit Datenspeicher auf SD-Speicherkarte

Das Redox-Messgeät PCE-228R ist ein sehr einfach zu bedienendes mV-/pH-/°C-Handmessgerät. Der Redox-Wert und die Temperatur können über die RS-232 Schnittstelle direkt vom Redox-Tester auf den PC übertragen werden. Hierzu bieten wir optional eine Software und das passende RS-232 Schnittstellenkabel als Zubehör an. Die Messwerte können dabei automatisch auf eine SD-Speicherkarte abgelegt werden.

- misst Redox-Potential und Temperatur
- Datenspeicher auf SD-Karte (1 ... 16 GB), 2 GB inklusive
- RS-232 Schnittstelle
- zeigt pH- Wert und Temperatur zeitgleich an
- inkl. Redox-Elektrode ORP-14 und Edelstahltemperaturfühler
- manuelle Kalibrierung
- automatische Temperaturkompensation
- BNC- Steckverbindung



Technische Spezifikation

Messbereiche	-1999 ... 0 ... +1999 mV
	0,00 ... 14,00 pH
	(nur mit optionaler pH-Elektrode möglich)
	0 ... +65 °C (nur Temp.-Fühler)
Auflösung	1 mV
	0,01 pH
	0,1 °C
Genauigkeit	±0,5 % +2 dgt.
	±0,02 pH + 2 dgt.
	±0,5 °C
Kalibrierung	automatisch, 2 oder 3 Punkte
Temperatur-kompensation	automatisch von 0 ... +65°C oder manuell zwischen 0 und +100°C
Elektrode	REDOX-Elektrode ORP-14
Messrate	1 Sekunde bis 9 Stunden
Speicher	SD-Karte bis max. 16 GB / 2 GB inkl.
Schnittstelle	RS-232
Stromversorgung	6 x 1,5 V AA Batterie oder Netzadapter
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / max. 85 % r.F.
Abmessungen	177 x 68 x 45 mm
Gewicht	490 g

Lieferumfang

Redox-Meter PCE-228, REDOX-Elektrode ORP-14, SD-Karte (2 GB), Kartenleser, Temperaturfühler, Batterien und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-228R	Redox-Messgerät PCE-228R	145,00

Zubehör

K-PE-03	pH-Elektrode PE-03	50,00
K-ORP-14	Ersatz-REDOX-Elektrode ORP-14	60,00
K-SOFT-LUT-B02	Software für pH-Meter PCE-228	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-HI 70300L	Aufbewahrungslösung, 460 ml	10,25
K-PCE-PH-47	Kalibrierlösung, je 75 ml Fläschchen, pH 4,01 und pH 7,01	11,00
K-BOX-LT1	Koffer mit Schaumstoffeinlage	20,00
K-NET-300	Steckernetzteil	15,00

PCE-228M

pH-Meter für Lebensmittel mit Datenspeicher auf SD-Speicherkarte

Das pH-Meter PCE-228M ist ein pH-Messgerät für Lebensmittel. Der pH-Wert und die Temperatur können über das große LCD-Display abgelesen werden. Das Messgerät wird inklusive einer Spezialelektrode mit Edelstahlklinge geliefert. Diese gewährleistet ein gutes Eindringen in Lebensmittel wie Wurst und Fleisch. Die Messwerte können dabei automatisch auf eine SD-Speicherkarte abgelegt werden.

- pH-Elektrode mit Edelstahlklinge
- Datenspeicher auf SD-Karte (1 ... 16 GB), 2 GB inklusive
- RS-232 Schnittstelle
- zeigt pH- Wert und Temperatur zeitgleich an
- inkl. pH-Elektrode CPC-OSH-12-01 und Edelstahltemperaturfühler
- manuelle Kalibrierung
- automatische Temperaturkompensation
- BNC- Steckverbindung



Technische Spezifikation

Messbereiche	0,00 ... 14,00 pH
	-1999 ... 0 ... 1999 mV
	(nur mit optionaler REDOX-Elektrode möglich)
	0 ... +65 °C (nur Temp.-Fühler)
Auflösung	0,01 pH
	1 mV
	0,1 °C
Genauigkeit	±0,02 pH + 2 dgt.
	±0,5 % +2 dgt.
	±0,5 °C
Kalibrierung	automatisch, 2 oder 3 Punkte
Temperatur-kompensation	automatisch von 0 ... +65°C oder manuell zwischen 0 und +100°C
Elektrode	CPC-OSH-12-01 pH- Elektrode
Messrate	1 Sekunde bis 9 Stunden
Speicher	SD-Karte bis max. 16 GB / 2 GB inkl.
Schnittstelle	RS-232
Stromversorgung	6 x 1,5 V AA Batterie oder Netzadapter
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / max. 85 % r.F.
Abmessungen	177 x 68 x 45 mm
Gewicht	490 g

Lieferumfang

pH-Meter PCE-228, Elektrode CPC-OSH-12-01, SD-Karte (2 GB), Kartenleser, Temperaturfühler, Batterien und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-228M	pH-Meter PCE-228M	225,00

Zubehör

K-CPC-OSH-12-01	Ersatz-pH-Lebensmittelelektrode	112,50
K-ORP-14	REDOX-Elektrode ORP-14	60,00
K-SOFT-LUT-B02	Software für pH-Meter PCE-228	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-HI 70300L	Aufbewahrungslösung, 460 ml	10,25
K-PCE-PH-47	Kalibrierlösung, je 75 ml Fläschchen, pH 4,01 und pH 7,01	11,00
K-BOX-LT1	Koffer mit Schaumstoffeinlage	20,00
K-NET-300	Steckernetzteil	15,00

CPC-401PH

Hochgenaues wasserdichtes pH-Wert-Messgerät mit umfangreicher Ausstattung

Das CPC-401PH ist ein hochgenaues pH-Meter und wird inkl. PT100 Temperaturfühler zur Temperaturkompensation geliefert. Die Kalibrierung erfolgt automatisch mittels gespeicherter Pufferserien. Sie können die Kalibrierdaten für bis zu drei pH-Elektroden im pH-Meter speichern und später auf Tastendruck abrufen. Diese Funktion ist sehr sinnvoll, wenn Sie verschiedene Elektroden im Einsatz haben. Eine Kalibrierung nach einem Elektrodenwechsel ist nicht mehr notwendig.

- wasserdicht und robust
- hohe Genauigkeit und langzeitstabil
- automatische Kalibrierung mit internem Puffer
- Anschluss für PT100 Temperaturfühler
- Speicher für 200 Messwerte
- RS-232 Datenschnittstelle
- Redox- u. Leitfähigkeitssonden anschließbar
- interne Uhr- u. Datum-Funktion
- Aufzeichnungsserien mit einstellbaren Zeitintervallen möglich



Technische Spezifikation

Messbereich	pH	-2,000 ... 16,000 pH
	Temp.	0,0 … 60 °C
Auflösung	pH	0,001 pH
	Temp.	0,1 °C
Genauigkeit	pH	±0,002 pH
	Temp.	±0,4 °C
Kalibrierung		automatische 1- o. 2-Punkt-Kalibrierung
Temp.-kompensation		automatisch von 0 ... +60 °C
Elektrode		CPC-EPS-1: Glaselektrode, BNC-Stecker 0 ... 14 pH
Display		55 x 45 mm LCD-Display
Speicher		200 Werte
Schnittstelle		RS-232
Anschlüsse		1. pH- oder Redox-Elektrode
		2. PT100 Temperaturfühler
		3. Leitfähigkeitssonde
		4. RS-232 Schnittstelle
Umgebung		-5 ... +45 °C / 0 ... 95 % r.F.
Versorgung		1 x 9 V Batterie (inkl.) o. Netzteil
Abmessung		149 x 82 x 22 mm (HxBxT)
Gewicht		220 g

Lieferumfang

pH-Messgerät CPC-401PH, pH-Elektrode CPC-EPS-1, PT100 Edelstahl-Temperaturfühler, Batterie, Koffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-CPC-401PH	pH-Messgerät CPC-401PH	339,00

Zubehör

K-CPC-401SW	Software (englisch) inkl. RS-232 Kabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CPC-EPS-1	Ersatz-pH-Elektrode	45,00
K-PCE-PH-47	Kalibrierkit pH4 und pH7, Fläschchen à 75 ml	11,00
K-HI 70300 L	Aufbewahrungslösung, 460 ml	10,25

CPC-401M & CPC-401W

pH-Wert-Messgeräte mit Spezialelektroden für Lebensmittel wie z.B. Wurst, Fleisch oder Käse

Dieses pH-Messgerät wird mit einer besonderen pH-Elektrode für den Lebensmittelbereich ausgeliefert. Hierbei steht ein Modell mit pH-Elektrode für Wurst und Fleisch sowie ein Modell mit pH-Elektrode für Käse zur Verfügung. Mit dieser pH-Elektrode dient das pH-Messgerät der Prüfung von Fleisch, Wurstwaren bzw. Käse und ermittelt mit dem ansteckbaren Temperaturfühler zudem die Temperatur des Gutes. Das wasserdichte Gehäuse erlaubt ein gründliches, hygienisches Reinigen nach einem Messeinsatz. Der direkte Kontakt der pH-Elektrode mit dem Lebensmittel garantiert eine kurze Ansprechzeit und stabile Messergebnisse. Die Kalibrierung erfolgt automatisch mittels gespeicherter Pufferserien unter Verwendung der entsprechenden, optionalen Kalibrierlösungen. Weiterhin können Sie die Kalibrierdaten für bis zu drei pH-Elektroden im Lebensmittel pH-Meter speichern und später auf Tastendruck abrufen. Als Zubehör erhalten Sie, neben der pH-Elektrode, auch Elektroden für das REDOX- Potential und die Leitfähigkeit.

- Modelle für Fleisch & Wurst oder Käse erhältlich
- wasserdicht und robust
- hohe Genauigkeit und langzeitstabil
- automatische Kalibrierung mit internem Puffer
- Anschluss für PT100 Temperaturfühler
- Speicher für 200 Messwerte
- RS-232 Datenschnittstelle
- interne Uhr- u. Datum-Funktion
- Aufzeichnungsserien mit einstellbaren Zeitintervallen möglich



wählen Sie das Gerät mit der passenden Elektrode:
CPC-401M für Fleisch oder Wurst (mit Edelstahlklinge)
CPC-401W für Käse (Glaselektrode)

Technische Spezifikation		
Messbereich	pH	-2,000 ... 16,000 pH (je nach angeschlossener Elektrode)
	Temp.	0,0 … +60 °C
Auflösung	pH	0,001 pH / 0,01 pH (einstellbar)
	Temp.	0,1 °C
Genauigkeit	pH	±0,002 pH
	Temp.	±0,4 °C
Kalibrierung		automatische 1- o. 2-Punkt-Kalibrierung
Temp.-kompensation		automatisch von 0 ... 60 °C mit angeschlossenem Temp.fühler oder manuell zwischen -5 und +110 °C
Elektrode		Elektrode mit BNC-Stecker Messbereich: 0 ... 14 pH
Display		55 x 45 mm LCD-Display
Speicher		200 Werte
Schnittstelle		RS-232
Anschlüsse		1. pH- oder Redox-Elektrode 2. PT100 Temperaturfühler 3. Leitfähigkeitssonde 4. RS-232 Schnittstelle
Umgebung		-5 ... +45 °C / 0 ... 95 % r.F.
Versorgung		4 x 9 V Batterie (inkl.) o. Netzteil
Abmessung		149 x 82 x 22 mm (HxBxT)
Gewicht		220 g

Lieferumfang

pH-Messgerät CPC-401, pH-Elektrode (je nach Modell), PT100 Edelstahl-Temperaturfühler, Batterie, Koffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-CPC-401M	pH-Messgerät CPC-401 inkl. Spezialelektrode für Wurst u. Fleisch	405,00

Zubehör		
K-CPC-401SW	Software (englisch) inkl. RS-232 Kabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CPC-OSH-12-01	Ersatz-Spezialelektrode für Wurst u. Fleisch mit Edelstahlklinge	112,50
K-CPC-ERH-CH	Ersatz-Spezialelektrode aus Glas für Käse	82,00
K-PCE-PH-47	Kalibrierkit pH4 und pH7, Fläschchen à 75 ml	11,00
K-HI 70300 L	Aufbewahrungslösung, 460 ml	10,25

pH 209 & pH 213

Labor-pH-Wert-Tischgerät mit RS-232 Schnittstelle und optionaler Software

Dieses Tisch-pH-Messgerät ist mikroprozessorgesteuert und erfüllt mit einem pH-Wert-Messbereich von -2 bis +16 pH auch Laboranforderungen. Auch das REDOX-Potential und die Ionenkonzentration können mit dem Gerät genau ermittelt werden, hierzu ist die erhältliche Redox-Elektrode notwendig. Als kleinere Version ist das pH-Meter auch als Modell pH 209 lieferbar. Durch die manuelle Kalibrierung und Temperaturkompensation ist dieses ph-Meter ideal für Schule und Ausbildung. Entgegen dem pH 213 verfügt das pH 209 auch nicht über eine RS-232 Schnittstelle. Die technischen Daten entnehmen Sie bitte der Tabelle.

- misst pH-Wert, Temperatur, REDOX-Potential und die Ionenkonzentration (ISE)
- RS-232-Schnittstelle zur Datenübertragung
- umfangreiches Zubehör (inklusive)
- Software zur Datenauswertung als Zubehör erhältlich
- pH 209, pH-Meter ohne RS-232 Schnittstelle



Technische Spezifikation		pH 209	pH 213
Messbereich	pH	0,00 ... 14,00 pH	-2,000 ... +16,000 pH
	mV	0 ... 1999 ppm (mg/l)	0 ... ±999,9 mV (ISE und ORP)
	Temp.	-	0,0 ... +100,0 °C
Auflösung	pH	0,01 ph	0,001 pH
	mV	1 ppm	0,1 mV (ISE und ORP)
	Temp.	-	0,1 °C
Genauigkeit	pH	± 0,01 pH	±0,002 pH
	mV	± 1 ppm	± 0,05 % vom Messbereich
	Temp.	-	±0,5 °C
Kalibrierung	pH	manuell über Trimmer	autom. 1- oder 2- Punktkalibrierung
Temp.-komp.	pH	manuell von 0...100 °C	autom. oder manuell von 0...+100 °C
	EC / TDS	-	-
EC / TDS-Faktor		-	-
Elektrode		HI 1332 B Kunststoff-pH-Elektrode mit 1m Kabel und BNC-Stecker	HI 1131 B Glas-pH-Elektrode, mit 1m Kabel und BNC-Stecker
Temperaturfühler			HI 7669 2W Edelstahltemperaturfühler
Umgebung		0 ... +50 °C / 95 % r.F.	0 ... +50 °C / 95 % r.F.
Versorgung		230 V / 12 V Netzteil	230 V / 12 V Netzteil
Abmessung		240 x 182 x 74 mm (BxTxH)	240 x 182 x 74 mm (BxTxH)
Gewicht		1.000 g	1.100 g

Lieferumfang

pH-Meter pH 213 mit Glaselektrode HI 1131 B, Temperaturfühler HI 7669 2W, Kalibrierlösung pH 4 und pH 7, Netzteil, Staubschutzhülle im Transportkoffer, bzw. pH-Meter pH 209 mit Kunststoffelektrode HI 1332 B (ohne Temperaturfühler)

Art-Nr.	Artikel	€
K-pH 213	pH-Tischgerät pH 213	505,00
K-pH 209	pH-Tischgerät pH 209 (ohne Schnittstelle)	305,00

Zubehör		
K-HI 92000	Software, lauffähig unter Windows	72,00
K-HI 920010	Schnittstellenkabel	30,00
K-HI 76404	Stativ zur Aufnahme der pH- und Temp.-Sonden	65,00
K-PCE-PH-47	Kalibrierkit pH 4 & pH 7, je 75 ml Fläschchen	11,00
K-HI 70300 L	Elektroden-Aufbewahrungslösung, 460 ml	10,25
K-HI 1332 B	Ersatz-Elektrode für pH 209	73,00

PCE-PHD 1

pH-Wert-, Leitfähigkeits-, Sauerstoff-, Salz- und Temperaturmessgerät mit SD-Karte

Das PCE-PHD 1 ist ein wahres Multitalent zur Überprüfung der Wasserqualität. Das Gerät wird inklusive pH- und Leitfähigkeitssonde geliefert. Das PCE-PHD 1 bietet die Möglichkeit die Daten auf einer SD-Karte zu speichern. Als Zubehör sind verschiedene Sonden und eine Software mit RS-232 Datenkabel zur Onlineübertragung in Echtzeit erhältlich.

- misst den pH-Wert und die Leitfähigkeit (Elektroden inkl.)
- Real-Time-Datenlogger auf SD-Kartenspeicher (1 ... 16 GB)
- die gespeicherten Daten werden direkt als Excel-Datei auf der SD-Karte gespeichert (zur Auswertung wird keine Software benötigt)
- misst pH-Wert, Redox, Leitfähigkeit, Salzgehalt, Sauerstoff u. Temperatur



Technische Spezifikation

Mess- bereich	pH	0,00 ... 14,00 pH
	EC	0 ... 200,0 mS/cm (in 4 Bereichen)
	Redox	0 ... ±1999 mV
	O_2	0 ... 20,0 mg/l
	Temp.	0 ... 60,0 °C
Auf- lösung	pH	0,01 pH
	EC	0,1 µS/cm ... 0,1 mS/cm (je nach Bereich)
	Redox	1 mV
	O_2	0,1 mg/l
	Temp.	0,1 °C
Genauig- keit	pH	±0,02 pH +2 dgt.
	EC	±2 % vom Messbereich +1 dgt.
	Redox	±0,5 % +2 dgt.
	O_2	±0,4 mg/l
	Temp.	±0,8 °C
Kalibrier- ung	pH	2 o. 3 Punkt-Kalibrierung (pH4 + pH7 +pH10)
	EC	bei 1413 µS/cm
	O_2	an der Luft
Temperatur- kompensation		0 ... 60 °C (mit angeschlossenem Temp.-Fühler)
Temperaturfühler		Edelstahl, optional
Messrate		1 Sekunde bis 9 Stunden
Speicher		SD-Karte bis max. 16 GB / 2 GB inkl.
Schnittstelle		RS-232
Stromversorgung		6 x 1,5 V AA Batterie oder Netzadapter
Umgebungsbedingungen		0 ... +50 °C / max. 85 % r.F.
Abmessungen		177 x 68 x 45 mm
Gewicht		490 g

Lieferumfang

pH- / Leitfähigkeitsmeter PCE-PHD 1, pH Elektrode, Leitfähigkeitselektrode, SD-Speicherkarte 2 GB, Kartenlesegerät, Batterien und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PHD 1	pH- / LF-Meter PCE-PHD 1	245,00

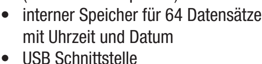
Zubehör		
K-SOFT-LUT-B02	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-TP-07	Temperaturfühler	15,00
K-OXPB-11	Sauerstoffsonde	75,00
K-PCE-PH-47	Kalibrierkit pH4 und pH7	11,00
K-PCE-CD-14	Kalibrierkit 1413 µS/cm	11,00
K-NET-300	Netzteil	15,00

PCE-PHD 2

pH-Wert-, Redox- und Temperaturmessgerät mit großem Messbereich

Das pH-Meter dient zur Kontrolle von pH-Wert, Redox-Potential und Temperatur. Eine Zwei-Punkt Kalibrierung sowie eine automatische Temperaturkompensation garantieren eine hohe Genauigkeit auch bei schwankenden Messtemperaturen. Das pH-Meter verfügt über einen internen Datenspeicher für 64 Datensätze (bestehend aus Datum, Uhrzeit, pH-Wert, Redox-Potential, Temperaturmesswert).

- misst den pH-Wert, Redox-Potential und die Temperatur (Redox-Sonde optional)
- interner Speicher für 64 Datensätze mit Uhrzeit und Datum
- USB Schnittstelle
- automatische Temperaturkompensation
- Software, Datenkabel und Kalibrierkit im Lieferumfang





Technische Spezifikation

Mess- bereich	pH	-2,00 ... 16,00 pH
	Redox	0 ... 1999 V
	Temp.	0 ... 100,0 °C
Auf- lösung	pH	0,01 pH
	Redox	0,1 mV
	Temp.	0,1 °C
Genauig- keit	pH	±0,01 pH
	Redox	±2 mV
	Temp.	±1,0 °C
Kalibrierung		2 Punkt-Kalibrierung
Temperatur- kompensation		0 ... 100 °C (mit angeschlossenem Temp.-Fühler)
Temperaturfühler		Edelstahl, optional
Speicher		64 Datensätze
Schnittstelle		USB
Umgebung		0 ... +50 °C / <80 % r.F.
Versorgung		1 x 9 V Block-Batterie (inkl.)
Abmessung		185 x 88 x 32 mm (HxBxT)
Gewicht		300 g



Lieferumfang

pH-Meter PCE-PHD 2 mit pH-Elektrode, Temperaturfühler, Software, USB-Kabel, Kalibrierlösungen, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PHD 2	pH-Meter PCE-PHD 2	185,00

Zubehör		
K-PCE-PH-47	Kalibrierkit pH4 und pH7	11,00

CPC 401C

Hochgenaues wasserdichtes Leitfähigkeits-Messgerät mit großem Messbereich

Das CPC-401C ist ein hochgenaues Leitfähigkeitsmessgerät und wird inkl. PT100 Temperaturfühler geliefert. Die Kalibrierung erfolgt automatisch mittels gespeicherter Pufferserien. Sie können die Kalibrierdaten für bis zu drei Elektroden speichern und später auf Tastendruck abrufen. Diese Funktion ist sehr sinnvoll, wenn Sie verschiedene Elektroden im Einsatz haben. Eine Kalibrierung nach einem Elektrodenwechsel ist nicht mehr notwendig.

- wasserdicht und robust
- Anschluss für PT100 Temperaturfühler
- Speicher für 200 Messwerte
- RS-232 Datenschnittstelle
- interne Uhr- u. Datum-Funktion



Technische Spezifikation

Messbereich	EC	10,000 ... 19,999 µS/cm; 0,001 µS/cm 20,00 ... 199,99 µS/cm; 0,01 µS/cm 200,0 ... 1999,9 µS/cm; 0,1 µS/cm 2,000 ... 19,999 mS/cm; 0,001 mS/cm 20,00 ... 199,9 mS/cm; 0,1 mS/cm
	Temp.	0,0 … 60 °C
Auflösung	EC	0,001 µS/cm ... 0,1 mS/cm
	Temp.	0,1 °C
Genauigkeit	EC	bis 20 mS/cm: ±0,1 %, ab 20 m/S/cm: ±0,25 %
	Temp.	±0,4 °C
Kalibrierung		automatische 1- o. 2-Punkt-Kalibrierung
Temp.-kompensation		automatisch von 0 ... 60 °C
Elektrode		CPC-EC-60mit BNC-Stecker 0 ... 200 mS/cm
Display		55 x 45 mm LCD-Display
Speicher		200 Werte
Schnittstelle		RS-232
Anschlüsse		1. pH- oder Redox-Elektrode 2. PT100 Temperaturfühler 3. Leitfähigkeitssonde 4. RS-232 Schnittstelle
Umgebung		-5 ... +45 °C / 0 ... 95 % r.F.
Versorgung		4 x 9 V Batterie (inkl.) o. Netzteil
Abmessung		149 x 82 x 22 mm (HxBxT)
Gewicht		220 g

Lieferumfang

Leitfähigkeitsmessgerät CPC-401C, Sonde CPC-EC-60, PT100 Edelstahl-Temperaturfühler, Batterie, Koffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-CPC-401C	Leitfähigkeitsmessgerät CPC-401C	379,50

Zubehör		
K-CPC-401SW	Software (englisch) inkl. RS-232 Kabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter RS232 auf USB	32,00
K-CPC-EC-60	Ersatz-Leitfähigkeitssonde	85,50
K-HI 70300 L	Aufbewahrungslösung, 460 ml	10,25

Photometer zur Wasseranalyse

Photometrische Wasseranalysen sind nichts Neues, sondern mittlerweile vielmehr eine bewährte Methode zur Bestimmung von Wasserparametern. Bei der Entwicklung unserer Geräte wurde ein ganz besonderes Augenmerk auf eine sehr einfache, unkomplizierte Anwendung und auf einen mehr als interessanten Preis gelegt. Für die Photometer gibt es viele Einsatzgebiete wie, Aquaristik, Schwimmbad, Wasserqualitätskontrolle, Labor...

- das Messergebnis wird digital angezeigt. Interpretationsfehler, wie sie bei Farbvergleichstests häufig auftreten, werden somit ausgeschlossen.
- alle Geräte sind mikroprozessorgesteuert, dies bedeutet für den Anwender neben einer höheren Messgenauigkeit auch einen erhöhten Bedienungskomfort.
- alle Modelle verfügen über eine einzige Wellenlänge, ein Wechseln von Filtern oder Umschalten fällt also weg.
- digitale Schnelltests / Reagenzien ermöglichen es, dass die Kosten für einzelne Test sehr niedrig gehalten werden können.

Das Messprinzip
Eine Vielzahl von Wasserinhaltsstoffen verursachen mit bestimmten Reagenzien eine ganz spezifische Farbreaktion. Die sich bildende Farbintensität ist ein Maß für die Konzentration des Wasserinhaltsstoffes. Um diese Farbintensität zu messen, ist es notwendig, dass die Geräte mit einer Lichtquelle ausgestattet sind. Diese erzeugt ein Licht mit einer definierten Wellenlänge. Das Photometer misst nun die Intensität des durch die gefüllte Küvette geleiteten Lichtstrahls mittels einer Photozelle. Die Messung wird anschließend mit der dem Gerät bekannten Ausgangsintensität verglichen. Der auf die Photozelle entfallende Lichtanteil wird in einen elektrischen Strom umgewandelt und mittels Analog-Digital-Wandler der Messelektronik zugeführt. Hier wird nun die Menge der absorbierten Strahlung ermittelt und die Konzentration berechnet.

Vor jeder Messserie muss ein Nullabgleich mittels einer Blindprobe (Wasserprobe ohne Reagenz) durchgeführt werden. Diese stellt sicher, dass nur die Extinktion des gebildeten Farbkomplexes gemessen wird und nicht die Grundextinktion der ungefärbten Probe und des Küvettenmaterials.







HI 96711

Photometer für freies und Gesamtchlor (mittel)

Gerät mit höherem Bereich für Klärwerke und Industrie



	HI 96711
Messbereich	0,00 ... 6,00 mg/l (Fr. Cl_2) 0,00 ... 5,00 mg/l (Ges. Cl_2) -
Auflösung	0,01 mg/l -
Genauigkeit	±0,03 mg/l ± 3 % der Anzeige -
Batterie	1 x 9 V Block-Batterie
Umgebung	0 ... +50 °C; 95 % r.F.
Abmessungen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g

Lieferumfang
Gerät, 2 Messküvetten, Batterie und Anleitung
(Reagenzien bitte separat bestellen)

Art-Nr.	Artikel	€
K-HI 96711	Photometer	209,00

Zubehör		
K-HI 93701-F	Reagenzien für 300 Tests freies Chlor	21,50
K-HI 93701-T	Reagenzien für 300 Tests Gesamtchlor	31,00
K-BOX-LT1	Gerätekoffer mit Schaumstoffeinlage	20,00
K-HI 731318	Reinigungstücher für die Küvetten	11,50

HI 96710

Photometer für Chlor und pH-Wert

Das Photometer misst zusätzlich den pH-Wert und eignet sich zur Untersuchung im Schwimmbad und Teich / Aquarium



	HI 96710
Messbereich	0,00 ... 5,00 mg/l (Fr. Cl_2) 0,00 ... 5,00 mg/l (Ges. Cl_2) 5,9 ... 8,5 pH
Auflösung	0,01 mg/l 0,1 pH
Genauigkeit	±0,03 mg/l ±3 % der Anzeige ± 0,1 pH
Batterie	1 x 9 V Block-Batterie
Umgebung	0 ... +50 °C; 95 % r.F.
Abmessungen	192 x 102 x 67 mm
Gewicht	290 g

Lieferumfang
Gerät, 2 Messküvetten, Batterie und Anleitung
(Reagenzien bitte separat bestellen)

Art-Nr.	Artikel	€
K-HI 96710	Photometer	220,00

Zubehör		
K-HI 93701-F	Reagenzien für 300 Tests freies Chlor	21,50
K-HI 93701-T	Reagenzien für 300 Tests Gesamtchlor	31,00
K-HI 93710-01	Reagenzien für 100 Tests pH-Wert	15,50
K-BOX-LT1	Gerätekoffer mit Schaumstoffeinlage	20,00
K-HI 731318	Reinigungstücher für die Küvetten	11,50

HI 93735

Photometer für Gesamthärte in mg/l und °D (Grad deutscher Härte)

Bei höheren Wasserhärten sind überwiegend Calcium- und Magnesiumionen anzutreffen, die Summe ist die Gesamthärte.

	HI 93735
Messbereich	0 ... 250 mg/l (0 ... 15 °D) 200 ... 550 mg/l (12 ... 25 °D) 400 ... 750 mg/l (14 ... 30 °D)
Auflösung	1 mg/l von 0 ...100 mg/l, 5 mg/l von 100 ...750 mg/l
Genauigkeit	±5 mg/l oder ±4 % der Anzeige ±7 mg/l oder ±3 % der Anzeige ±10 mg/l oder ±2 % der Anzeige
Batterie	1 x 9 V Block-Batterie
Umgebung	0 ... +50 °C; 95 % r.F.
Abmessungen	180 x 83 x 46 mm
Gewicht	ca. 300 g

Lieferumfang
Gerät, 2 Messküvetten, Batterie und Anleitung
(Reagenzien bitte separat bestellen)

Art-Nr.	Artikel	€
K-HI 93735	Photometer	200,00

Zubehör		
K-HI 93735-00	Reagenzien f. 100 Tests 0...250 mg/l	31,00
K-HI 93735-01	Reagenzien f. 100 Tests 200...500 mg/l	31,00
K-HI 93735-02	Reagenzien f. 100 Tests 400...750 mg/l	31,00
K-BOX-LT1	Gerätekoffer mit Schaumstoffeinlage	20,00
K-HI 731318	Reinigungstücher für die Küvetten	11,50
K-HI 731321	Ersatzküvetten mit Deckel (4 Stück)	26,00

HI 83200

Laborphotometer

Das Photometer HI 83200 kann 36 verschiedene Wasserinhaltsstoffe messen. Besonders attraktiv ist seine hohe Bedienerfreundlichkeit: das kompakte Gehäuse bietet Mobilität, graphische Symbole führen den Anwender durch die unterschiedlichen Messvorgänge, die komplette Parameterauswahl ist mit Programmnummer an der Gehäusevorderseite aufgelistet, die integrierte RS-232 Schnittstelle ermöglicht eine Messdatenerfassung auf einem PC. Auch ungeschulte Anwender werden mit diesem Photometer zurechtkommen.

- Stromversorgung mit Batterien oder Netzadapter
- präzise Messung von 36 Parametern
- je nach gewähltem Parameter wird die Reaktionszeit berücksichtigt
- „Read Direct“ zur einfachen Wiederholungsmessung
- großes LCD-Display mit Bedienungshinweisen
- Programmnummer in der Sekundäranzeige
- integrierte RS-232 Schnittstelle

Technische Spezifikationen	
Lichtquelle	LED, fast unbegrenzte Lebensdauer
Lichtdetektor	Silikon-Photozelle
Stromversorgung	2 x 9 V Block-Batterie oder Netzteil
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C; 95 % r.F.
Abmessungen	230 x 170 x 70 mm
Gewicht	ca. 700 g

Lieferumfang

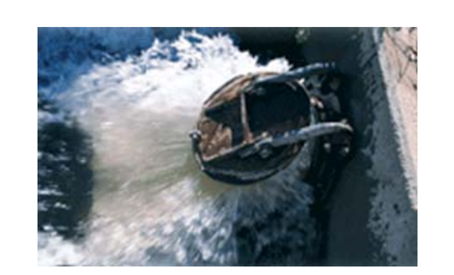
HI 83200, 3 Messküvetten, Batterien und Netzteil

Achtung: die Reagenzien bitte separat bestellen

Art-Nr.	Artikel	€
K-HI 83200	Photometer HI 83200	795,00
Zubehör		
K-HI 92000	Software, lauffähig unter Windows ®	72,00
K-HI 920010	Schnittstellenkabel	30,00
K-HI 731318	Reinigungstücher für die Küvetten, 4 Stück	11,50
K-HI 731321	Ersatzküvetten mit Deckel	26,00









Folgende Reagenzien bieten wir zu unserem HI 83200

Art-Nr.	Parameter	MESSBEREICH	Genauigkeit	METHODE
K-HI 93712-01	Aluminium	0,00 ... 1,00 mg/l	±0,02 mg/l	Aluminon
K-HI 93715-01	Ammonium-Stickstoff mittel	0.00 ... 9,99 mg/l	±0,05 mg/l	nach Nessler
K-HI 93700-01	Ammonium-Stickstoff niedrig	0,00 ... 3,00 mg/l	±0,04 mg/l	nach Nessler
K-HI 93716-01	Brom	0,00 ... 8,00 mg/l	±0,08 mg/l	DPD
K-HI 93701-01	Freies Chlor	0,00 ... 2,50 mg/l	±0,03 mg/l	DPD
K-HI 93711-01	Gesamtchlor	0,00 ... 3,50 mg/l	±0,03 mg/l	DPD
K-HI 93738-01	Chlordioxid	0,00 ... 2,00 mg/l	±0,01 mg/l	Chlorphenolrot
K-HI 93723-01	Chrom VI (hoch)	0 ... 1000 µg/l	±5 µg/l	Diphenylcarbohydrazid
K-HI 93749-01	Chrom VI (niedrig)	0 ... 300 µg/l	±1 µg/l	Diphenylcarbohydrazid
-	Färbung	0 ... 500 PCU	±10 PCU	Chloroplatinat
K-HI 93702-01	Kupfer (hoch)	0,00 ... 5,00 mg/l	±0,02 mg/l	Bicinchoninat
K-HI 95747-01	Kupfer (niedrig)	0 ... 990 µg/l	±10 µg/l	Bicinchoninat
K-HI 93714-01	Cyanid	0,000 ... 0,200 mg/l	±0,005 mg/l	Pyridin-Pyrazalon
K-HI 93722-01	Cyanursäure	0 ... 80 mg/l	±1 mg/l	Trübung
K-HI 93729-01	Fluorid	0,00 ... 2,00 mg/l	±5 %	SPADNS
K-HI 93720-01	Härte-Ca	0,00 ... 2,70 mg/l	±0,11 mg/l	Calmagit-Indikator
K-HI 93719-01	Härte-Mg	0,00 ... 2,00 mg/l	±0,11 mg/l	kolorimetrisch
K-HI 93704-01	Hydrazin	0 ... 400 µg/l	±3 %	p-Dimethylaminobenzaldehyd
K-HI 93718-01	Iod	0,0 ... 12,5 mg/l	±0,1 mg/l	DPD
K-HI 93721-01	Eisen (hoch)	0,00 ... 5,00 mg/l	±0,04 mg/l	Phenantrolin
K-HI 93746-01	Eisen (niedrig)*	0 ... 400 µg/l	±10 µg/l	TPTZ
K-HI 93709-01	Mangan (hoch)	0,0 ... 20,0 mg/l	± 0,2 mg/l	Oxidation mittels Periodat
K-HI 93748-01	Mangan (niedrig)*	0 ... 300 µg/l	±2 µg/l	PAN
K-HI 93730-01	Molybdän	0,0 ... 40,0 mg/l	±0,03 mg/l	Thioglykolsäure
K-HI 93726-01	Nickel (hoch)	0,00 ... 7,00 g/l	±4 %	photometrisch
K-HI 93728-01	Nitrat-Stickstoff	0,0 ... 30,0 mg/l	±0,5 mg/l	Cadmium Reduktion
K-HI 93708-01	Nitrit (hoch)	0 ... 150 mg/l	±4 mg/l	Eisensulfat
K-HI 93707-01	Nitrit-Stickstoff (niedrig)	0,00 ... 0,35 mg/l	± 10 %	Diazotierung
K-HI 93732-01	gel. Sauerstoff	0,0 ... 10,0 mg/l	± 0,2 mg/l	Indigo-Carmin
K-HI 93710-01	pH	5,9 ... 8,5 pH	±0,1 pH	Phenolrot
K-HI 93717-01	Phosphat (hoch)	0,0 ... 30,0 mg/l	±1,0 mg/l	Aminosäure-Methode
K-HI 93713-01	Phosphat (niedrig)	0,00 ... 2,50 mg/l	±0,04 mg/l	Ascorbinsäure-Methode
K-HI 93706-01	Phosphor	0,0 ... 15,0 mg/l	±0,3 mg/l	Aminosäure-Methode
K-HI 93705-01	Silikat	0,00 ... 2,00 mg/l	±0,03 mg/l	Heteropolyblau-Methode
K-HI 93737-01	Silber*	0,000 ... 1,000 mg/l	±0,005 mg/l	PAN
K-HI 93731-01	Zink	0,00 ... 3,00 mg/l	±0,03 mg/l	Zincon

* nur für 50 Tests, der Rest ist ausreichend für 100 Tests

Preise der Reagenzien auf Anfrage

PCE-TUM 20

Trübungsmessgerät mit zwei Messbereichen nach ISO 7027

Der Messbereich des Trübungsmessgerätes von 0 … 1000 NTU ist zur Erhöhung der Genauigkeit in zwei sich automatisch umstellende Bereiche aufgeteilt. Mit der übersichtlichen Tastatur ist das Gerät sehr leicht zu bedienen. Als Lichtquelle wird eine LED verwendet, die mit einer Wellenlänge von 830 nm im infraroten Bereich des Lichts arbeitet. Mit den im Lieferumfang befindlichen Kalibrierstandards von 0 NTU und 100 NTU können Sie das Trübungsmessgerät PCE-TUM 20 jederzeit kalibrieren und nachjustieren.

- großes LCD-Display 41 mm x 34 mm
- Echtzeituhr
- hohe Genauigkeit
- ISO 7027 konform
- Infrarot - Trübungs-Messmethode
- Streu- und Durchlichtmessung
- Data Hold, Max und Min Speicher
- 0 NTU und 100 NTU Kalibrierung
- autom. Abschaltung (nach 5 min)





Technische Spezifikation

Messbereich	0,00 ... 50,00 NTU 50 ... 1000 NTU
Auflösung	0,01 NTU 1 NTU
Genauigkeit	± 0,5 NTU oder ± 5 % der Anzeige (je nachdem was größer ist)
Kalibrierung	2-Punkt (0 und 100 NTU)
Lichtquelle	Infrarot LED, 850 nm
Lebensdauer	fast unbegrenzt
Messzeit	<10 s
Lichtdetektor	Photodiode
Umgebung	0 ... +50 °C / <85 % r.F.
Versorgung	6 x 1,5 V AAA Batterien (inkl.)
Abmessung	155 x 76 x 62 mm (HxBxT)
Gewicht	320 g

Lieferumfang

Trübungsmessgerät PCE-TUM 20, Kalibrierstandard 0 NTU und 100 NTU, 2 x Messküvetten, Reinigungslösung und -tuch, 6 x Batterien, Bedienungsanleitung und Gerätekoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TUM 20	Trübungsmesser PCE-TUM 20	285,00

Zubehör

K-TU-0NTU	Ersatz-Kalibrierstandard 0 NTU	12,00
K-TU-100NTU	Ersatz-Kalibrierstandard 100 NTU	14,00





HI 93703-11

Trübungsmessgerät mit RS-232 Schnittstelle und Speicher im Handformat

Das HI 93703-11 wurde für die speziellen Anforderungen der Vor-Ort-Messung entwickelt und erfüllt die Anforderungen der ISO 7027. Mit nur 4 Tasten und einem Gewicht von 500 Gramm können Messungen bis 1000 FTU (NTU*) durchgeführt werden. Im Bereich bis 50 FTU beträgt die Auflösung 0,01 FTU.
* 1 FTU (Formazine Turbidity Unit) = 1 NTU (Nephelometric Turbidity Unit)

- Echtzeituhr und Datum
- Speicher für 200 Messwerte (Datum, Uhrzeit, Messwert)
- RS-232 Schnittstelle
- GLP Funktion: automatisch werden Datum und Uhrzeit der letzten Kalibrierung gespeichert
- Abschaltautomatik zur Batterieschonung



Technische Spezifikation

Messbereich	0,00 ... 50,00 FTU 20 ... 1000 FTU
Auflösung	0,01 FTU 1 FTU
Genauigkeit	± 0,5 FTU oder ± 5 % der Anzeige (je nachdem was größer ist)
Kalibrierung	3-Punkt (0, 10 und 500 FTU)
Speicherkapazität	200 Messwerte
Schnittstelle	RS-232
Lichtquelle	Infrarot LED
Lichtdetektor	Silicon-Photozelle
Umgebung	0 ... +50 °C / 95 % r.F.
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterien (inkl.)
Abmessung	220 x 82 x 66 mm (HxBxT)
Gewicht	350 g

Lieferumfang

Trübungsmesser HI 93703-11, Küvetten, Batterien, Bedienungsanleitung im Transportkoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-HI 93703-11	Trübungsmesser HI 93703-11	650,00

Zubehör

K-HI 92000	Software, lauffähig unter Windows	72,00
K-HI 920011	Schnittstellenkabel	32,00
K-HI 93703-0	AMCO-AEPA-1 Kalibrierflüssigkeit 0 FTU, 30 ml	19,00
K-HI 93703-05	AMCO-AEPA-1 Kalibrierflüssigkeit 500 FTU, 30 ml	52,00
K-HI 93703-10	AMCO-AEPA-1 Kalibrierflüssigkeit 10 FTU, 30 ml	27,00
K-HI 731318	Reinigungstücher für die Küvetten, 4 Stück	11,50
K-HI 731321	Ersatzküvetten mit Deckel	26,00

HI 9146

Anwenderfreundliches Sauerstoffmessgerät im wasserdichten Gehäuse

Die sehr einfache Bedienung und die leicht ausführbare Kalibrierung machen dieses Sauerstoffmessgerät unverzichtbar bei der Analytik von unterschiedlichsten Gewässern, wie Industrieabwasser, Teichwasser, Klärwasser und kommunalem Abwasser... Aber auch innerbetrieblich ist die Kenntnis des Sauerstoffgehaltes in Wasser z.B. bei der Korrosionsförderung in Rohrleitungen, sehr wichtig. Weitere Einsatzgebiete sind ebenfalls in Süßwasserseen sowie in der Fischzucht.

- zwei Modelle mit unterschiedlichen Kabellängen lieferbar
- Hold-Funktion zum Einfrieren des Messwertes
- zeigt parallel Sauerstoffgehalt und Temp. an
- Sauerstoffsensor nach Clark-Prinzip
- inkl. 2 Ersatzmembranen, Elektrolytlösung und Batterien



Technische Spezifikation

Messbereich	mg/l O_2	0,00 ... 45,00
	% Sättigung O_2	0,0 ... 300,0
	°C	0,0 ... 50,0
Genauigkeit	mg/l O_2	±1,5 % v. M.
	% Sättigung O_2	±1,5 % v. M.
	°C	±0,5
Kalibrierung		automatisch, an der Luft, 100 %
Temperaturkompensation		automatisch von 0 bis 50 °C
Salzkompensation		0...80 g/l mit 1 g/l Auflösung
Höhenkompensation		0 ... 4000 m mit 100 m Auflösung
Sonde	HI 9146/4:	HI 76407/4F mit 4 m Kabel
	HI 9146/10:	HI 76407/10F mit 10 m Kabel
Umgebung		0 ... +50 °C / 95 % r.F.
Versorgung		4 x 1,5 V AA Batterien (inkl.) oder über Netzteil
Abmessung		196 x 80 x 60 mm (HxBxT)
Gewicht		425 g

Lieferumfang

HI 9146 mit Sauerstoffsonde (Kabellänge je nach Modell), 2 Ersatzmembranen, Elektrolytlösung HI 7041 S, Batterien, Bedienungsanleitung im Transportkoffer

Art-Nr.	Artikel	€
K-HI 9146/4	Messgerät, Kabellänge 4 m	450,00
K-HI 9146/10	Messgerät, Kabellänge 10 m	480,00

Zubehör

K-HI 7041 S	KCl-Elektrolytlösung, 30 ml	13,50
K-HI 76407 A/P	Ersatzmembran, 5er Packung	58,00
K-HI 76407/4F	Sauerstoffsonde mit 4m Kabel	160,00
K-HI 76407/10F	Sauerstoffsonde mit 10m Kabel	210,00

PCE-N20I Serie

Anzeigen für Normsignale von 4 ... 20 mA mit 2 Alarmausgängen

Die Digitalanzeige PCE-N20I wertet das weit verbreitete Normsignal 4 ... 20 mA aus. Da viele Sensoren und Messumformer einen entsprechenden analogen Ausgang haben, ist diese Anzeige in vielen Bereichen einsetzbar. Das 4 ... 20 mA Signal hat zwei gravierende Vorteile: Zum einen kann das Kabel welches zur Übertragung genutzt wird, fast beliebig lang sein. Zum anderen kann die Digitalanzeige aufgrund der unteren Grenze von 4 mA, einen Drahtbruch erkennen und anzeigen. Auf der 5-stelligen LED-Anzeige dieser Digitalanzeige wird der aktuelle Messwert angezeigt.

- für das Normsignal 4 ... 20 mA
- 2 Alarmausgänge
- Anschluss über Schraubklemmen
- Anzeige in drei Farben
- 24 V Sensorversorgung
- 5-stellige LED-Anzeige
- frontseitig IP 65



Technische Spezifikation	
Eingang	3,6 ... **4 ... 20** ... 22 mA
Eingangswiderstand	10 Ω ±1 %
Genauigkeit	±0,2 % des Messbereiches + 1 Digit
Skalierung	2 Punkte
Zeit zur Durchschnittbildung	0,5 ... 20 s
Anzeige	5-stellige LED-Anzeige, dreifarbig
Anzeigebereich	-19.999 ... 99.999
Sensorversorgung	24 V DC, max. 30 mA
Ausgänge	2 x Open Collector, 30 V, 20 mA
Leistungsaufnahme	<6 VA
Umgebung	-10 ... +55 °C
Versorgung	85 ... 253 V AC/DC
(je nach Modell)	20 ... 40 V AC/DC
Schalttafelausschnitt	92 x 45 mm (DIN)
Abmessung	96 x 48 x 64 mm
Gewicht	250 g

Lieferumfang
Digitalanzeige PCE-N20I, Befestigungsmaterial, Dichtung, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-N20I-1	Digitalanzeige, 85 ... 253 V	89,00
K-PCE-N20I-2	Digitalanzeige, 20 ... 40 V	89,00

Zubehör		
K-PCE-PD 14	PC-Software und Adapter zum Programmieren der Anzeige via USB-Schnittstelle	42,00

PCE-N20U Serie

Anzeigen für Normsignale von 0 ... 10 V mit 2 Alarmausgängen

Die Digitalanzeige PCE-N20U wertet das Normsignal von 0 ... 10 V aus. Auf der 5-stelligen LED-Anzeige von diesem Messinstrument wird der aktuelle Messwert angezeigt. Die Anzeige des Messwertes kann in Abhängigkeit von dem Messwert in drei Farben erfolgen. Somit ist eine Einschätzung des aktuellen Messwerts auf den ersten Blick möglich. Zwei Open-Collector-Ausgänge erlauben eine Alarmierung bei der Überschreitung von Grenzwerten. Außerdem ermöglicht eine integrierte Spannungsversorgung von 24 V den direkten Anschluss von Sensoren und Messumformern.

- für das Normsignal 0 ... 10 V
- 2 Alarmausgänge
- Anschluss über Schraubklemmen
- Anzeige in drei Farben
- 24 V Sensorversorgung
- 5-stellige LED-Anzeige
- frontseitig IP 65



Technische Spezifikation	
Eingang	-1 ... **0 ... 10** ... 11 V
Eingangswiderstand	1 MΩ
Genauigkeit	±0,2 % des Messbereiches + 1 Digit
Skalierung	2 Punkte
Zeit zur Durchschnittbildung	0,5 ... 20 s
Anzeige	5-stellige LED-Anzeige, dreifarbig
Anzeigebereich	-19.999 ... 99.999
Sensorversorgung	24 V DC, max. 30 mA
Ausgänge	2 x Open Collector, 30 V, 20 mA
Leistungsaufnahme	<6 VA
Umgebung	-10 ... +55 °C
Versorgung	85 ... 253 V AC/DC
(je nach Modell)	20 ... 40 V AC/DC
Schalttafelausschnitt	92 x 45 mm (DIN)
Abmessung	96 x 48 x 64 mm
Gewicht	250 g

Lieferumfang
Digitalanzeige PCE-N20U, Befestigungsmaterial, Dichtung, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-N20U-1	Digitalanzeige, 85 ... 253 V	89,00
K-PCE-N20U-2	Digitalanzeige, 20 ... 40 V	89,00

Zubehör		
K-PCE-PD 14	PC-Software und Adapter zum Programmieren der Anzeige via USB-Schnittstelle	42,00

PCE-N20Z Serie

Anzeigen für Spannungen bis 400 V mit 2 Alarmausgängen

Die Digitalanzeige PCE-N20Z ist zum Messen von Wechselspannungen bis 400 V einsetzbar. Die zu messende Spannung wird direkt angeschlossen und kann dann auf der 5-stelligen LED-Anzeige der Spannungsanzeige abgelesen werden. Die Displayfarbe dieser Spannungsanzeige kann in Abhängigkeit von dem Messwert in drei Farben erfolgen. Die Grenzen kann der Anwender selber festlegen. Das ermöglicht eine Einschätzung des aktuellen Messwerts auf den ersten Blick. Die zwei Open-Collector-Ausgänge können zur Überwachung der Spannung eingesetzt werden.

- für Spannungen bis 400 V
- 2 Alarmausgänge
- Anschluss über Schraubklemmen
- Anzeige in drei Farben
- konfigurierbar über USB-Schnittstelle
- 5-stellige LED-Anzeige
- frontseitig IP 65



Technische Spezifikation	
Eingang	**4 ... 400** ... 480 V
Eingangswiderstand	2 MΩ
Genauigkeit	±0,5 % des Messbereiches + 1 Digit
Skalierung	- - -
Zeit zur Durchschnittbildung	0,5 ... 20 s
Anzeige	5-stellige LED-Anzeige, dreifarbig
Anzeigebereich	-19.999 ... 99.999
Sensorversorgung	- - -
Ausgänge	2 x Open Collector, 30 V, 20 mA
Leistungsaufnahme	<6 VA
Umgebung	-10 ... +55 °C / >95 % r.F.
Versorgung	85 ... 253 V AC/DC
(je nach Modell)	20 ... 40 V AC/DC
Schalttafelausschnitt	92 x 45 mm (DIN)
Abmessung	96 x 48 x 64 mm
Gewicht	250 g

Lieferumfang
Digitalanzeige PCE-N20Z, Befestigungsmaterial, Dichtung, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-N20Z-1	Digitalanzeige, 85 ... 253 V	92,00
K-PCE-N20Z-2	Digitalanzeige, 20 ... 40 V	92,00

Zubehör		42,00
K-PCE-PD 14	PC-Software und Adapter zum Programmieren der Anzeige via USB-Schnittstelle	

PCE-N20T Serie

Temperaturanzeigen für PT100 Sensoren mit 2 Alarmausgängen

Die Anzeige PCE-N20T wertet das Signal von PT100 Sensoren aus. Der PT100 kann als Zwei- oder Drei-Leiter an die Temperaturanzeige angeschlossen werden. Auf der 5-stelligen LED-Anzeige kann der aktuelle Messwert abgelesen werden. Die Displayfarbe dieser Temperaturanzeige kann in Abhängigkeit von dem Messwert in drei Farben erfolgen. Somit ist eine Einschätzung des aktuellen Messwerts auf den ersten Blick möglich. Die Konfiguration der Alarmgrenzen erfolgt über die frei verfügbare Software LPCon.

- für PT100 Sensoren, 2- oder 3-Leiter
- 2 Alarmausgänge
- Anschluss über Schraubklemmen
- Anzeige in drei Farben
- 24 V Sensorversorgung
- 5-stellige LED-Anzeige
- frontseitig IP 65



Technische Spezifikation	
Eingang	-50 ... +400 °C
Messstrom	<300 µA
Genauigkeit	±0,2 % des Messbereiches + 1 Digit
Skalierung	2 Punkte
Zeit zur Durchschnittbildung	0,5 ... 20 s
Anzeige	5-stellige LED-Anzeige, dreifarbig
Anzeigebereich	-19.999 ... 99.999
Sensorversorgung	- - -
Ausgänge	2 x Open Collector, 30 V, 20 mA
Leistungsaufnahme	<6 VA
Umgebung	-10 ... +55 °C
Versorgung	85 ... 253 V AC/DC
(je nach Modell)	20 ... 40 V AC/DC
Schalttafelausschnitt	92 x 45 mm (DIN)
Abmessung	96 x 48 x 64 mm
Gewicht	250 g

Lieferumfang

Digitalanzeige PCE-N20T, Befestigungsmaterial, Dichtung, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-N20T-1	Digitalanzeige, 85 ... 253 V	82,00
K-PCE-N20T-2	Digitalanzeige, 20 ... 40 V	82,00

Zubehör		
K-PCE-PD 14	PC-Software und Adapter zum Programmieren der Anzeige via USB-Schnittstelle	42,00

PCE-N24S Serie

Anzeigen für Normsignale von 4 ... 20 mA mit extra großen Ziffern

Die Anzeige PCE-N24S ist zur Auswertung des gängigen Prozesssignales 4 ... 20 mA einsetzbar. Die Möglichkeit, das Eingangssignal frei zu skalieren, erlaubt einen sehr vielseitigen Einsatz dieser Anzeige. Das aktuelle Messergebnis ist dank des großen 4-stelligen LED-Displays sehr gut ablesbar. Die optionale Sensorversorgung von 24 V erlaubt einen direkten Anschluss von 2-Leiter Sensoren oder Messumformern, was den Einsatz dieser Prozessanzeige vereinfacht.

- 4-stellige LED-Anzeige mit Ziffernhöhe 20 mm
- frontseitig IP 65
- für das Normsignal 4-20 mA
- Anschluss über Schraubklemmen
- 24 V Sensorversorgung (PCE-N24S-2 und -3)



Technische Spezifikation	
Eingang	3,6 ... **4 ... 20** ... 22 mA
Eingangswiderstand	10 Ω ±1 %
Genauigkeit	±0,2 % des Messbereiches + 1 Digit
Skalierung	2 Punkte
Zeit zur Durchschnittbildung	0,5 ... 20 s
Anzeige	4-stellige LED-Anzeige, Höhe 40 mm
Anzeigebereich	-1.999 ... 9.999
Sensorversorgung	24 V DC, max. 30 mA (nur Modell -2 und -3)
Ausgänge	- - -
Leistungsaufnahme	<6 VA
Umgebung	-10 ... +55 °C
Versorgung	85 ... 253 V AC/DC
(je nach Modell)	20 ... 40 V AC/DC
Schalttafelausschnitt	92 x 45 mm (DIN)
Abmessung	96 x 48 x 64 mm
Gewicht	200 g

Lieferumfang

Digitalanzeige PCE-N24S, Befestigungsmaterial, Dichtung, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-N24S-1	Digitalanzeige, 85 ... 253 V	59,00
K-PCE-N24S-2	Digitalanzeige, 85 ... 253 V, Sensorversorgung 24 V	79,00
K-PCE-N24S-3	Digitalanzeige, 20 ... 40 V, Sensorversorgung 24 V	79,00

Zubehör		
K-PCE-PD 14	PC-Software und Adapter zum Programmieren der Anzeige via USB-Schnittstelle	42,00

PCE-N25S Serie

5-stellige Anzeige für Normsignale und optionaler Sensorversorgung

Die Anzeige PCE-N25S ist zur Auswertung des gängigen Prozesssignales 4 ... 20 mA einsetzbar. Die optionale Sensorversorgung von 24 V erlaubt einen direkten Anschluss von 2-Leiter Sensoren oder Messumformern, was den Einsatz dieses Panelmeters vereinfacht. Die Konfiguration erfolgt über die frei verfügbare Software LPCon. Mit Hilfe des Programmieradapters PCE-PD14 können Einstellungen vorgenommen, oder aus dem Panelmeter ausgelesen werden.

- für Eingangssingale von 4 ... 20 mA
- frontseitig IP 65
- Anschluss über Schraubklemmen
- 24 V Sensorversorgung (je nach Modell))
- 4-stellige LED-Anzeige

Technische Spezifikation	
Eingang	3,6 ... **4 ... 20** ... 22 mA
Eingangswiderstand	10 Ω ±1 %
Genauigkeit	±0,2 % des Messbereiches + 1 Digit
Skalierung	2 Punkte
Zeit zur Durchschnittbildung	0,5 ... 20 s
Anzeige	4-stellige LED-Anzeige
Anzeigebereich	-19.999 ... 99.999
Sensorversorgung	24 V DC, max. 30 mA (nur Modell -2 und -3)
Ausgänge	- - -
Leistungsaufnahme	<6 VA
Umgebung	-10 ... +55 °C
Versorgung	85 ... 253 V AC/DC
(je nach Modell)	20 ... 40 V AC/DC
Schalttafelausschnitt	92 x 45 mm (DIN)
Abmessung	96 x 48 x 64 mm
Gewicht	200 g

Lieferumfang

Digitalanzeige PCE-N25S, Befestigungsmaterial, Dichtung, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-N25S-1	Digitalanzeige, 85 ... 253 V	62,00
K-PCE-N25S-2	Digitalanzeige, 85 ... 253 V, Sensorversorgung 24 V	82,00
K-PCE-N25S-3	Digitalanzeige, 20 ... 40 V, Sensorversorgung 24 V	82,00

Zubehör		
K-PCE-PD 14	PC-Software und Adapter zum Programmieren der Anzeige via USB-Schnittstelle	42,00

PCE-N30U Serie

Universalanzeigen mit Normsignaleingang, Temperatureingang und mit Relaisausgängen

Die Digitalanzeige PCE-N30U ist ein in vier Versionen lieferbares und universell einsetzbares Messgerät zur Anzeige von Prozessgrößen. Neben den Normsignalen 0/4 ... 20 mA und 0 ... 10 V können auch Widerstandstemperatursensoren und Thermoelemente direkt angeschlossen werden. Durch ein dreifarbiges Display sowie LEDs, die bei der Überschreitung von Grenzwerten aufleuchten, kann der Bediener schnell die aktuellen Messwerte der Digitalanzeige einschätzen. Weiterhin kann als Anzeigeeinheit zwischen 56 verschiedenen Einheiten gewählt werden. Die digitale Skalierung über bis zu 21 Punkte erlaubt eine genaue Nachbildung spezifischer Kurven.

- 21-Punkte Skalierung
- Frontseitig IP 65
- 56 verschiedene Anzeigeeinheiten möglich
- zwei Alarmausgänge
- 24V Sensorversorgung
- optional RS-485 Schnittstelle



Technische Spezifikation	
Eingang	2-, 3- Leiter PT100, PT500, PT1000 Thermoelemente Typ J, K, N, E, R, S Widerstand 0 ... 410 Ω / 4010 Ω Spannung -10 ... +63 mV, -13 ... +13 V Strom -24 ... +24 mA
Messrate	1 / Sekunde
Auflösung	16 Bit
Genauigkeit	0,1 %
Innenwiderstand	Spannungsmessung: 1 MΩ Strommessung: 12 Ω
Skalierung	21 Punkte
Anzeige	5-stellige LED-Anzeige, dreifarbig
Anzeigebereich	-19.999 ... 99.999
Anzeigeeinheit	unter 56 Einheiten wählbar
Sensorversorgung	24 V DC, max. 30 mA
Ausgänge	2 Alarmrelais, Sensorversorgung, Analogausgang (0/4 ... 20 mA o. 0 ... 10 V) RS485-Schnittstelle, Open Collector NPN (aktiv bei Messbereichsüberschreitung)
Umgebung	-25 ... +55 °C
Versorgung	85 ... 253 V AC (45 ... 65 Hz) oder DC 20 ... 40 V AC (45 ... 65 Hz) oder DC
Schalttafelausschnitt	92 x 45 mm (DIN)
Abmessung	96 x 48 x 93 mm
Gewicht	200 g

Lieferumfang

Digitalanzeige PCE-N30U(-1 / -2 / -3 oder -4), Befestigungsmaterial, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-N30U-1	Anzeige, 85 ... 253 V, 2 Alarmrelais	119,00
K-PCE-N30U-2	Anzeige, 20 ... 40 V, 2 Alarmrelais	119,00
K-PCE-N30U-3	Anzeige, 85 ... 253 V, AC, 2 Alarmrelais, Analogausgang, RS485-Schnittstelle, Open Collector NPN	189,00
K-PCE-N30U-4	Anzeige, 20 ... 40 V, 2 Alarmrelais, Analogausgang, RS485-Schnittstelle, Open Collector NPN	189,00

Bitte gewünschte Einheit bei der Bestellung angeben

PCE-NA5 & PCE-NA6

1- und 2-Kanal-Balkenanzeigen mit Relaisausgang und optionalem Analogausgang und RS-485 Schnittstelle

Die Balkenanzeigen PCE-NA5 PCE-NA6 verfügen über eine 55-stellige Balkenanzeige, die individuell programmierbar ist. Zusätzlich zu der Balkenanzeige besitzen diese Anzeigegeräte eine numerische Anzeigeeinheit, die die Messwerte als absolute Zahl darstellt. Die Anzeigen können verschiedene Eingangssignale verarbeiten so steht neben einem Normsignaleingang die Anschlussmöglichkeiten für PT100, PT500, PT1000, Thermoelemente (J, K, T ...), Spannungen bis zu 600 V, Ströme bis 5 A und Widerstände bis 10 kg zur Verfügung.

- 1-Kanal- und 2-Kanal-Modelle verfügbar
- 55-stellige Balkenanzeige
- 4-stellige 7-Segmentanzeige
- vier Alarmausgänge
- 24 V Sensorversorgung
- Modelle mit RS-485 Schnittstelle und Analogausgang verfügbar



PCE-NA5



PCE-NA6

Technische Spezifikation		
Modell	**PCE-NA5**	**PCE-NA6**
Kanäle	1	2
Eingang	Strom: ±40 mA ±5 A Spannung: ±300 mV, 600 V Widerstand: 10 kΩ PT100, PT1000: -200 ... +850 °C K-Typ: -100 ... +1370 °C	
Ausgänge (je nach Modell)	galvanisch getrennt 0/4 ... 20 mA 0 ... 10 V	
Relaisausgänge (4 Stück)	max. 250 AC V / 150 DC V max. 5 A (250 AC V / 30 DC V) max. 1250 VA / 150 W	
Digitalausgang	RS-485 (je nach Modell)	
Sensorversorgung	24 V DC, max. 30 mA	
Anzeige	4-stellige LED-Anzeige	
Anzeigebereich	-1.999 ... 9.999	
Anzeigeeinheit	56 wählbar	
Balkenanzeige	55 Segmente	
Auflösung der Anzeige	programmierbar	
Umgebung	-10 ... +55 °C / <95 % r.F.	
Versorgung	85 ... 253 V AC/DC 20 ... 40 V AC/DC	
Schalttafelausschnitt	44 x 137 mm	
Abmessung	48 x 144 x 100 mm	
Gewicht	400 g	

Lieferumfang

Anzeige PCE-NA 5 oder PCE-NA 6, Befestigungsmaterial, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE NA5-1	Digitalanzeige, 85 ... 253 V AC/DC	325,00
K-PCE NA5-2	Digitalanzeige, 85 ... 253 V AC/DC, mit Analogausgang und RS-485 Schnittstelle	378,00
K-PCE NA5-3	Digitalanzeige, 20 ... 40 V AC/DC	325,00
K-PCE NA5-4	Digitalanzeige, 20 ... 40 V AC/DC, mit Analogausgang und RS-485 Schnittstelle	378,00
K-PCE NA6-1	Digitalanzeige, 85 ... 253 V AC/DC	359,00
K-PCE NA6-2	Digitalanzeige, 85 ... 253 V AC/DC, mit Analogausgang und RS-485 Schnittstelle	419,00
K-PCE NA6-3	Digitalanzeige, 20 ... 40 V AC/DC	359,00
K-PCE NA6-4	Digitalanzeige, 20 ... 40 V AC/DC, mit Analogausgang und RS-485 Schnittstelle	419,00

PAX-P Serie

Intelligente Prozessanzeige für Normsignale mit optionalen Steckkarten zur Erweiterung

Das digitale Anzeigegerät PAX-P ist ein sehr flexibel verwendbares Messgerät, zur Messung und Anzeige von Prozesssignalen. Die 14 mm hohe dimmbare LED-Anzeige, gewährt ein sicheres Ablesen der Messwerte auch bei schlechten Lichtverhältnissen. Über die 5 Fronttasten kann dieses digitale Anzeigegerät schnell an die jeweilige Messaufgabe angepasst werden. Verschiedene optional erhältliche Karten ermöglichen eine Erweiterung mit den gängigen digitalen und analogen Schnittstellen (z.B. 4-20 mA, RS232, Profibus ...).

- digital Skalierbar
- Anzeige auch im Sonnenlicht ablesbar
- hohe Schutzart IP 65
- Summenzähler
- hinterleuchtete Einheit
- Sensorversorgung
- optionale Karten (RS 485, Profibus, ...)



Technische Spezifikation	
Eingang	0/4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V
Messrate	20 / Sekunde
Auflösung	Strom: 1 µA Spannung: 1 mV
Genauigkeit	0,03 % vom Messwert +2 Digit
Innenwiderstand	Strommessung: 20 Ω Spannungsmessung: 500 kΩ
Skalierung	16 Punkte Linearisierung, Offset, frei Dezimalpunkteinstellung
Anzeige	5-stellige LED-Anzeige
Anzeigebereich	-19.999 ... 99.999
Indikatoren	Min.- / Max.-Wert, Totalisator, Grenzkontakte
Funktionseingänge	3 programmierbare Eingänge
Totalisator	9-Stelliger Summenzähler mit alternierender Anzeige
Sensorversorgung	24 V DC, max. 50 mA
Ausgänge	je nach verwendeteter Steckkarte
Umgebung	0 ... +50 °C
Versorgung	85 ... 250 V AC 11 ... 36 V DC oder 24 V AC
Schalttafelausschnitt	92 x 45 mm (DIN)
Abmessung	97 x 50 x 104 mm
Gewicht	300 g

Lieferumfang
Digitalanzeige PAX-P (0000 oder 0010), Befestigungsmaterial, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PAX-P 0000	Digitalanzeige, 85 ... 250 V AC	236,00
K-PAX-P 0010	Digitalanzeige, 11 ... 36 V DC	262,00

Zubehör		
K-PAX-PSOFT	Programmiersoftware inkl. Datenkabel	30,00
K-PAX-PRS-232	Schnittstellenkarte RS-232	52,00
K-PAX-PRS-485	Schnittstellenkarte RS-485	52,00
K-PAX-PAK-2	Relaisausgangskarte (2x Wechsler)	40,00
K-PAX-PAK-4	Relaisausgangskarte (4x Schließer)	52,00
K-PAX-PTAK-NPN	Transistorausgangskarte (4x NPN)	37,00
K-PAX-PTAK-PNP	Transistorausgangskarte (4x PNP)	37,00
K-PAX-PANALOG	Analogausgangskarte (10 V, 4 ... 20 mA)	80,00
K-PAX-PROFIBUS	Schnittstellenkarte Profibus-DP	99,00
K-PAX-DEVICENET	Schnittstellenkarte DeviceNet	116,00

PAX-T Serie

Intelligente Temperaturanzeige für Thermoelemente und PT100-Sensoren mit optionalen Steckkarten zur Erweiterung

Das digitale Anzeigegerät PAX-T ist ein sehr flexibel verwendbares Messgerät, zur Messung und Anzeige von Temperaturen. An die Anzeige PAX-T können sowohl verschiedene Typen von Thermoelementen als auch PT-100 Widerstandssensoren angeschlossen werden. Über die 5 Fronttasten kann dieses digitale Anzeigegerät schnell an die jeweilige Messaufgabe angepasst werden. Die 14 mm hohe dimmbare LED-Anzeige, gewährt ein sicheres Ablesen der Messwerte auch bei schlechten Lichtverhältnissen. Eine Sensorbrucherkennung ist ebenfalls Teil der Ausrüstung.

- zum Anschluss von 2- oder 3-Leiter PT100 Sensoren oder Thermoelemente
- digital Skalierbar
- Anzeige auch im Sonnenlicht ablesbar
- hohe Schutzart IP 65
- Summenzähler
- hinterleuchtete Einheit
- optionale Karten (RS 485, Profibus, ...)



Technische Spezifikation	
Eingang	TYP S, T, J, N, K, E, R, B, N, C PT100, NI120, CU10 -10 ... 65 mV, 0 ... 25 Ω, 0 ... 400 Ω
Messrate	20 / Sekunde
Auflösung	0,1 °C
Skalierung	16 Punkte Linearisierung, Offset, frei Dezimalpunkteinstellung
Anzeige	5-stellige LED-Anzeige
Anzeigebereich	-19.999 ... 99.999
Indikatoren	Min.- / Max.-Wert, Totalisator, Grenzkontakte
Funktionseingänge	3 programmierbare Eingänge
Totalisator	9-Stelliger Summenzähler mit alternierender Anzeige
Sensorversorgung	100 Ω: 165 µA 10 Ω: 2,6 mA
Ausgänge	je nach verwendeteter Steckkarte
Umgebung	0 ... +50 °C
Versorgung	85 ... 250 V AC 11 ... 36 V DC oder 24 V AC
Schalttafelausschnitt	92 x 45 mm (DIN)
Abmessung	97 x 50 x 104 mm
Gewicht	300 g

Lieferumfang
Digitalanzeige PAX-T (0000 oder 0010), Befestigungsmaterial, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PAX-T 0000	Temperaturanzeige, 85 ... 250 V AC	236,00
K-PAX-T 0010	Temperaturanzeige, 11 ... 36 V DC	262,00

Zubehör		
K-PAX-PSOFT	Programmiersoftware inkl. Datenkabel	30,00
K-PAX-PRS-232	Schnittstellenkarte RS-232	52,00
K-PAX-PRS-485	Schnittstellenkarte RS-485	52,00
K-PAX-PAK-2	Relaisausgangskarte (2x Wechsler)	40,00
K-PAX-PAK-4	Relaisausgangskarte (4x Schließer)	52,00
K-PAX-PTAK-NPN	Transistorausgangskarte (4x NPN)	37,00
K-PAX-PTAK-PNP	Transistorausgangskarte (4x PNP)	37,00
K-PAX-PANALOG	Analogausgangskarte (10 V, 4 ... 20 mA)	80,00
K-PAX-PROFIBUS	Schnittstellenkarte Profibus-DP	99,00
K-PAX-DEVICENET	Schnittstellenkarte DeviceNet	116,00

PCE-SR12-MTDC

Logikmodul mit 8 Eingängen, 4 Transistorausgängen, Analogwertverarbeitung, mit RTC

Das Logikmodul PCE-SR12-MTDC ist eine einfach zu programmierende Steuerung. Im internen 64 k großen Programmspeicher können die als Funktionsplan erstellten Programme abgelegt werden. Neben den standardmäßigen Logikfunktionen werden auch Zähler und bis zu 128 zeitgesteuerte Ereignisse angeboten. Das Programm darf insgesamt aus maximal 128 Blöcken bestehen. An den acht Eingängen können binäre Signale wie Lichtschranken, Taster, Türkontakte oder Endschalter abgefragt werden. Sechs dieser Eingänge sind auch als analoge Eingänge nutzbar, was die Abfrage von Sensoren ermöglicht. Die vier verfügbaren Ausgänge sind als NPN-Transistoren ausgeführt und können Lasten bis 2 A schalten. Auch die aktuelle Uhrzeit und das Datum kann abgefragt werden, da dieses Logikmodul eine interne Echtzeituhr besitzt, welche über 80 Stunden gepuffert ist.

- 4 Transistor-Ausgänge
- 64 k Programmspeicher
- bis zu 128 Funktionsblöcke
- interne Echtzeituhr
- optionales LCD-Display (im Kit enthalten)
- 6 analoge Eingänge



Technische Spezifikation

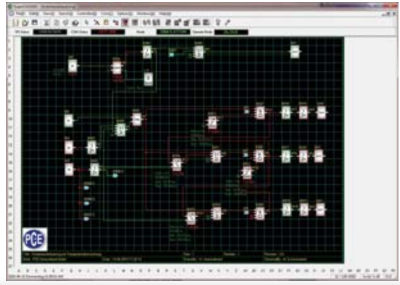
Eingänge	8 Eingänge (A0 - A5, B4 - B5)
max. Eingangsspannung	24 V DC
Low-Signal	<5 V
High-Signal	>10 V
Ausgänge	4 Ausgänge(NPN-Transistoren)
max. Spannung	24 V DC
max. Strom	2 A
Interne Uhr	Puffer für 80 Stunden
Schutzklasse	IP 20
Programmspeicher	64 k
max. Anzahl Funktionsblöcke	128
Umgebung	-40 ... +70 °C
Vorsorgung	12 ... 24 V DC

Lieferumfang

Logikmodul PCE-SR12-MTDC, Software SuperCAD und Bedienungsanleitung
Kit: mit Display PCE-SR-HMI und USB-Verbindungskabel

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-SR12-MTDC	Logikmodul PCE-SR12-MTDC ohne Display	109,00
K-PCE-SR12-MTDC-Kit	Starterkit Logikmodul PCE-SR12-MTDC mit Display und USB-Kabel	159,00

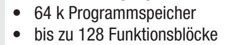
Zubehör		
K-PCE-SR-HMI	LCD-Modul	25,00
K-PCE-SR-DUSB	USB-Verbindungskabel	35,00
K-PCE-SR-24AL	Netzteil	54,00
K-PCE-20ETD	I/O-Erweiterungsmodul (12 Eingänge, 8 Ausgänge)	99,00



PCE-SR12-MRDC

Logikmodul mit Analogwertverarbeitung, 4 Relaisausgänge, mit RTC, 64 k Speicher

Das Logikmodul PCE-SR12-MRDC ist eine universell einsetzbare Steuerung mit vielen Funktionen. Neben den standardmäßigen Logikfunktionen werden auch Zähler und bis zu 128 zeitgesteuerte Ereignisse angeboten. Im 64 k großen Programmspeicher dieses Logikmoduls können die als Funktionsplan erstellten Programme abgelegt werden. Das Programm des Logikmoduls PCE-SR12-MRDC darf insgesamt aus maximal 128 Blöcken bestehen. An den acht Eingängen können binäre Signale wie Lichtschranken, Taster, Türkontakte oder Endschalter abgefragt werden. Sechs dieser Eingänge sind auch als analoge Eingänge nutzbar, was die Abfrage von Sensoren ermöglicht. So können z.B. auch Temperaturregelungen mit diesem Logikmodul realisiert werden. Die vier Relais-Ausgänge können Lasten bis 10 A (nicht-induktiv) schalten.



- 4 Relais-Ausgänge
- 64 k Programmspeicher
- bis zu 128 Funktionsblöcke
- interne Echtzeituhr
- optionales LCD-Display (im Kit enthalten)



Das Logikmodul mit USB-Verbindung



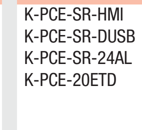
Technische Spezifikation

Eingänge	8 Eingänge (A0 - A5, B4 - B5)
max. Eingangsspannung	24 V DC
Low-Signal	<5 V
High-Signal	>10 V
Ausgänge	4 Relais-Ausgänge
max. Spannung	24 V DC, 240 V AC
max. Strom	2 A (induktiv), 10 A (nicht induktiv)
Interne Uhr	Puffer für 80 Stunden
Schutzklasse	IP 20
Programmspeicher	64 k
max. Anzahl Funktionsblöcke	128
Umgebung	-40 ... +70 °C
Vorsorgung	12 ... 24 V DC

Lieferumfang

Logikmodul PCE-SR12-MRDC, Software SuperCAD und Bedienungsanleitung
Kit: mit Display PCE-SR-HMI und USB-Verbindungskabel

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-SR12-MRDC	Logikmodul PCE-SR12-MRDC ohne Display	109,00
K-PCE-SR12-MRDC-Kit	Starterkit Logikmodul PCE-SR12-MRDC mit Display und USB-Kabel	159,00





Zubehör		
K-PCE-SR-HMI	LCD-Modul	25,00
K-PCE-SR-DUSB	USB-Verbindungskabel	35,00
K-PCE-SR-24AL	Netzteil	54,00
K-PCE-20ETD	I/O-Erweiterungsmodul (12 Eingänge, 8 Ausgänge)	99,00



PCE-RE22

2-Punkt-PID-Regler für Temperatur- oder Prozesssignale mit Ausgang als Wechselrelais

Der 2-Punkt Regler PCE-RE22 ist ein kompakter PID-Regler für den Einsatz in vielfältigen Aufgaben. Als Eingangssignal verarbeitet dieser 2-Punkt Temperaturregler PCE-RE22 je nach Version Widerstandssensoren und Thermoelemente oder die Prozesssignale 0/4 ... 20 mA und 0 ... 5/10 V. Zur optimalen Regelung der Regelgröße an die Führungsgröße können unterschiedliche Betriebsarten gewählt werden. Angefangen von einer einfachen Ein/Aus-Regelung mit einstellbarer Hysterese bis hin zur PID-Regelung bietet der 2-Punkt Temperaturregler vielseitige Möglichkeiten. Außerdem kann eine Softstart-Funktion aktiviert werden, welche einen langsamen Anstieg der Leistung ermöglicht während der Handbetrieb eine manuelle Steuerung des Regelprozesses erlaubt. Die Anzeige des aktuellen Messwertes erfolgt über eine 4-stellige LED-Anzeige.

- mögliche Regelverhalten: P, PD, PI, PID, Ein/Aus Regelung
- Front ist nach IP 65 geschützt
- 4 LEDs zur Statusanzeige
- Signaleingang Temperatursignale oder Prozesssignale
- 4-stellige LED Anzeige
- Softstart-Funktion





Technische Spezifikation

Modell	PCE-RE22T	PCE-RE22P
Eingänge	PT100, PT1000 oder Thermoelemente Typ J, T, K, S, R, B, E, N, L	0/4 ... 20 mA oder 0 ... 5/10 V
Messzeit	0,33 s	0,16 s
Genauigkeit	PT100/1000: ±0,2 % Thermoelemente: ±0,3 % (0,5 % B, R, S)	±0,2 % +1 Digit
Innenwiderstand	- - -	Spannung 150 kΩ Strom: 4 Ω
Regelverhalten	P, PD, PI, PID, Ein/Aus-Regelung mit Hysterese	
Ausgänge	Relais, Wechselkontakt: Spannung: 250 V AC, 150 V DC Strom: 5 A, 250 V AC; 5 A, 30 V DC max. Last: 1250 VA, 150 W	
Anzeige	4-stellige LED	
Umgebung	0 ... +50 °C / <85 % r.F.	
Abmessung	48 x 48 x 93 mm	
Schalttafelausschnitt	45 x 45 mm	
Vorsorgung	PCE-RE22-T/P-1: 230 V AC PCE-RE22-T/P-2: 24 V DC	
Gewicht	250 g	

Lieferumfang

Regler PCE-RE22 (je nach Modell), Befestigungsmaterial, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-RE22T-1	Temperaturregler PCE-RE22 für PT100, PT1000 und Thermoelemente Versorgung: 230 V AC	75,00
K-PCE-RE22T-2	Temperaturregler PCE-RE22 für PT100, PT1000 und Thermoelemente Versorgung: 24 V DC	75,00
K-PCE-RE22P-1	Regler PCE-RE22 für analoge Normsignale Versorgung: 230 V AC	75,00
K-PCE-RE22P-2	Regler PCE-RE22 für analoge Normsignale Versorgung: 24 V DC	75,00

PCE-RE23

2-Punkt-PID-Regler für Temperatur- oder Prozesssignale mit programmierbarem Regelablauf

Eine Besonderheit des Prozessreglers PCE-RE23 ist, dass für die Führungsgröße ein Ablauf mit 9 Werten und mit den dazugehörigen gewünschten Haltezeiten programmiert werden kann, welcher dann von dem Regler selbstständig ausgeführt wird. Als Eingangssignal verarbeitet dieser 2-Punkt Temperaturregler PCE-RE23 je nach Version Widerstandssensoren und Thermoelemente oder die Prozesssignale 0/4 ... 20 mA und 0 ... 5/10 V. Der Prozessregler wird über drei frontseitig angebrachte Tasten projektiert. Angefangen von einer einfachen Ein/Aus-Regelung mit einstellbarer Hysterese bis hin zur PID-Regelung bietet der Prozessregler PCE-RE23 vielseitige Möglichkeiten. Außerdem kann eine Softstartfunktion aktiviert werden, welche einen langsamen Anstieg der Leistung ermöglicht, während im Handbetrieb eine manuelle Steuerung des Regelprozesses durch den Bediener möglich ist.

- programmierbarer Ablauf mit 9 Phasen für die Führungsgröße
- mögliche Regelverhalten: P, PD, PI, PID, Ein/Aus Regelung
- Front ist nach IP 65 geschützt
- 4 LEDs zur Statusanzeige
- Signaleingang Temperatursignale oder Prozesssignale
- 4-stellige LED Anzeige
- Softstartfunktion





Technische Spezifikation

Modell	PCE-RE23T	PCE-RE23P
Eingänge	PT100, PT1000 oder Thermoelemente Typ J, T, K, S, R, B, E, N, L	0/4 ... 20 mA oder 0 ... 5/10 V
Messzeit	0,33 s	0,16 s
Genauigkeit	PT100/1000: ±0,2 % Thermoelemente: ±0,3 % (0,5 % B, R, S)	±0,2 % +1 Digit
Innenwiderstand	- - -	Spannung 150 kΩ Strom: 4 Ω
Regelverhalten	P, PD, PI, PID, Ein/Aus-Regelung mit Hysterese	
Ausgänge	Relais, Wechselkontakt: Spannung: 250 V AC, 150 V DC Strom: 5 A, 250 V AC; 5 A, 30 V DC max. Last: 1250 VA, 150 W	
Anzeige	4-stellige LED	
Umgebung	0 ... +50 °C / <85 % r.F.	
Abmessung	48 x 48 x 93 mm	
Schalttafelausschnitt	45 x 45 mm	
Vorsorgung	PCE-RE23-T/P-1: 230 V AC PCE-RE23-T/P-2: 24 V DC	
Gewicht	250 g	

Lieferumfang

Regler PCE-RE23 (je nach Modell), Befestigungsmaterial, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-RE23T-1	Temperaturregler PCE-RE23T für PT100, PT1000 und Thermoelemente Versorgung: 230 V AC	95,00
K-PCE-RE23T-2	Temperaturregler PCE-RE23T für PT100, PT1000 und Thermoelemente Versorgung: 24 V DC	95,00
K-PCE-RE23P-1	Regler PCE-RE23P für analoge Normsignale Versorgung: 230 V AC	95,00
K-PCE-RE23P-2	Regler PCE-RE23P für analoge Normsignale Versorgung: 24 V DC	95,00

PCE-RE26

PID-Regler für Temperatur- und Normsignale mit zwei Ausgangsrelais und mit Selbstoptimierung

Der Regler PCE-RE26 ist ein kompakter PID-Regler welcher in einem breiten Einsatzgebiet eingesetzt werden kann. Eingangsseitig verarbeitet dieser Digitalregler PCE-RE26 je nach Version die Prozesssignale 0/4 ... 20 mA und 0 ... 5/10 V oder Widerstandssensoren und Thermoelemente. Um die Regelgröße schnell an die Führungsgröße anzugleichen, können unterschiedliche Betriebsarten gewählt werden. Außer der einfachen Ein/Aus-Regelung mit einstellbarer Hysterese bietet der Digitalregler PCE-RE 26 auch verschiedene Kombinationen der PID-Regelung an. Die Regelung kann über die zuschaltbare Fuzzy Logic automatisch optimiert werden. Zusätzlich kann mit Hilfe einer Softstart-Funktion eine ruckartige Veränderungen der Stellgröße verhindert werden, während im Handbetrieb eine manuelle Steuerung des Regelprozesses möglich ist.

- zwei 4-stellige LED Anzeigen
- zwei Ausgangsrelais
- Front nach IP65 geschützt
- mit Selbstoptimierung durch Fuzzy Logic
- Softstart-Funktion und Handbetrieb
- Anschluss über Schraubklemmen





Technische Spezifikation

Modell	PCE-RE26T	PCE-RE26P
Eingänge	PT100, PT1000 oder Thermoelemente Typ J, T, K, S, R, B, E, N, L	0/4 ... 20 mA oder 0 ... 5/10 V
Messzeit	0,33 s	0,16 s
Genauigkeit	PT100/1000: ±0,2 % Thermoelemente: ±0,3 % (0,5 % B, R, S)	±0,2 % +1 Digit
Innenwiderstand	- - -	Spannung 150 kΩ Strom: 4 Ω
Regelverhalten	P, PD, PI, PID, Ein/Aus-Regelung mit Hysterese	
Ausgänge	2 x Relais, Schließer: max. 230 V / 2 A	
Anzeige	4-stellige LED	
Umgebung	0 ... +50 °C / <85 % r.F.	
Abmessung	48 x 48 x 93 mm	
Schalttafelausschnitt	45 x 45 mm	
Vorsorgung	PCE-RE26-T/P-1: 85 ... 253 V AC/DC PCE-RE26-T/P-2: 20 ... 40V AC/DC	
Gewicht	250 g	

Lieferumfang

Regler PCE-RE26 (je nach Modell), Befestigungsmaterial, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-RE26T-1	Temperaturregler PCE-RE26 für PT100, PT1000 und Thermoelemente Versorgung: 85 ... 253 V AC/DC	115,00
K-PCE-RE26T-2	Temperaturregler PCE-RE26 für PT100, PT1000 und Thermoelemente Versorgung: 20 ... 40V AC/DC	124,00
K-PCE-RE26P-1	Regler PCE-RE26 für analoge Normsignale Versorgung: 85 ... 253 V AC/DC	115,00
K-PCE-RE26P-2	Regler PCE-RE26 für analoge Normsignale Versorgung: 20 ... 40V AC/DC	124,00

PCE-RE60

PID-Regler zur Hutschienenmontage für PT100, mit Alarmrelais

Der PT100-Temperaturregler wird überall dort eingesetzt, wo ein Temperaturregler für den Schaltafelausschnitt nicht einsetzbar ist. Der PT100-Temperaturregler wird über die Standart 35 mm Hutschiene montiert und passt somit in jeden Schaltschrank. An den PT100-Temperaturregler werden Widerstandsthermometer angeschlossen. Der Messbereich ist hierbei vom Sensor abhängig und kann über die Tasten am Temperaturregler eingestellt werden. Die Regelung erfolgt mit dem PCE-RE60 PT100-Temperaturregler per Ein/Aus-, P-, PD- oder PID Regelung. Die Einstellungen hierfür werden ebenfalls über die Tasten am Gerät durchgeführt. Alle wichtigen Daten werden auf dem LC-Display des PT100-Temperaturregler angezeigt.

- PID oder Ein/Aus Regelung
- Hutschienenmontage
- für PT100 Sensoren
- 1 Alarmrelais
- 1 Regelrelais
- Punktmatrix LC-Display



Technische Spezifikation

Modell	PCE-RE60
Eingänge	PT100
Messzeit	0,5 s
Genauigkeit	PT100: ±0,2 %
Regelverhalten	P, PD, PI, PID, Ein/Aus-Regelung
Ausgänge	Relais: Spannung: 250 V AC, 150 V DC Strom: 5 A, 250 V AC; 5 A, 30 V DC max. Last: 1250 VA, 150 W
Anzeige	Punktmatrix LCD
Umgebung	0 ... +50 °C / <85 % r.F.
Abmessung	45 x 100 x 120 mm
Montage	35 mm Hutschiene
Vorsorgung	PCE-RE60-PT-1/-3: 230 V AC PCE-RE60-PT-2/-4: 18 ... 72 V DC
Gewicht	300 g

Lieferumfang

Temperaturregler PCE-RE60 (je nach Ausführung), Anschlussmaterial, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-RE-PT-1	Temperaturregler PCE-RE60 für PT100 (-50 ... +100 °C) 1 x Regelrelais, 1 x Alarmrelais, Versorgung: 230 V AC	89,00
K-PCE-RE-PT-2	Temperaturregler PCE-RE60 für PT100 (-50 ... +100 °C) 1 x Regelrelais, 1 x Alarmrelais, Versorgung: 18 ... 72 V DC	115,00
K-PCE-RE-PT-3	Temperaturregler PCE-RE60 für PT100 (0 ... +250 °C) 1 x Regelrelais, 1 x Alarmrelais, Versorgung: 230 V AC	89,00
K-PCE-RE-PT-4	Temperaturregler PCE-RE60 für PT100 (0 ... +250 °C) 1 x Regelrelais, 1 x Alarmrelais, Versorgung: 18 ... 72 V DC	115,00

PCE-RE15

Universalregler mit Analogeingang und zwei Bargraphanzeigen sowie programmierbarem Ablauf

Der Regler PCE-RE15 ist zur Regelung von Temperatur oder anderen physikalischen Größen wie Druck, Feuchte oder Füllstand einsetzbar. Der analoge Eingang dieses Reglers kann verschiedene Signale verarbeiten und ist frei skalierbar. Anhand des digitalen Eingangs, kann zum Beispiel eine SPS-Steuerung Einfluss auf den Universalregler nehmen. Der Universalregler bietet vier Ausgänge, welchen je nach Anwendung unterschiedliche Aufgaben zugeteilt werden werden können. Neben der Regelfunktion können sie auch als Signal- oder Alarmausgang genutzt werden. Aufgrund von zwei internen Regelkreisen jeweils eigenen Regel-Parametern, ist auch eine Drei-Punkt Regelung realisierbar. Die Funktion des Universalreglers kann von drei Modi gesteuert werden. Neben einer vom Bediener fest eingestellten Führungsgröße kann diese auch über den optionalen Analogeingang gesteuert werden. Als dritte Möglichkeit können im internen Speicher 15 Programme mit je 15 Segmenten hinterlegt werden, nach welchen die Führungsgröße gesteuert wird.

- Zwei Siebensegment- und Bargraph-Anzeigen
- automatische Suche nach den optimalen Regel- Parametern
- 3-Punkt Regelung möglich
- universeller Analogeingang
- Speicher für 15 Programme
- zweiter Analogeingang option erhältlich
- optional RS-485 Schnittstelle und stetiger Regelausgang





Technische Spezifikation

Analoge Eingänge	Widerstandssensoren: 2- oder 3- Leiter PT100, PT500, PT1000, Ni100, Cu100 Thermoelemente: Typ J, T, K, S, R, B, E, N Widerstand: 0 ... 400 Ω Spannung: 0 ... 5 V, 0 ... 10 V Strom: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Analogeingang (optional)	Strom: 0/4 ... 20 mA
Digitaler Eingang	potenzialfreier Kontakt (geschlossen oder offen)
Regelverhalten	P, PD, PI, PID, Ein/Aus-Regelung mit Hysterese
Ausgänge	3/4 Relais, Wechselkontakt: 250 V, 5 A Optional: stetiger Regelausgang: 0/5 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA RS-485 Schnittstelle
Anzeige	2 x 4-stellige LED 2 x Bargraph (21 Segmente)
Umgebung	5 ... +40 °C / <85 % r.F.
Abmessung	96 x 48 x 93 mm
Schalttafelausschnitt	92 x 45 mm
Vorsorgung	PCE-RE15P-1/3/5/7: 90 ... 254 V AC/DC PCE-RE15P-2/4/6/8: 20 ... 40 V DC
Gewicht	300 g

Lieferumfang

Regler PCE-RE15 (je nach Modell), Befestigungsmaterial und Bedienungsanleitung
PCE-RE15P-5/6/7/8: Software zur Konfiguration des Reglers über die RS485

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-RE15P-1	Regler PCE-RE15, Versorgung: 90 ... 254 V AC/DC, 4 Relais	199,00
K-PCE-RE15P-2	Regler PCE-RE15, Versorgung: 20 ... 40 V DC, 4 Relais	219,00
K-PCE-RE15P-3	Regler PCE-RE15, Versorgung: 90 ... 254 V AC/DC, 3 Relais u. einstetiger Regelausgang	225,00
K-PCE-RE15P-4	Regler PCE-RE15, Versorgung: 20 ... 40 V DC, 3 Relais und ein stetiger Regelausgang	249,00
K-PCE-RE15P-5	Regler PCE-RE15, Versorgung: 90 ... 254 V AC/DC, 4 Relais, RS-485 und zusätzlicher Analogeingang	289,00
K-PCE-RE15P-6	Regler PCE-RE15, Versorgung: 20 ... 40 V DC, 4 Relais, RS-485 und zusätzlicher Analogeingang	314,00
K-PCE-RE15P-7	Regler PCE-RE15, Versorgung: 90 ... 254 V AC/DC, 3 Relais und ein stetiger Regelausgang, RS-485 und zusätzlicher Analogeingang	329,00
K-PCE-RE15P-8	Regler PCE-RE15, Versorgung: 20 ... 40 V DC, 3 Relais und ein stetiger Regelausgang, RS-485 und zusätzlicher Analogeingang	349,00

PCE-RE19

2-Punkt-PID-Regler für analoge Prozesssignale zur Regelung von zwei Regelstrecken

Der Regler PCE-RE19 ist ein für komplexe Regelungsaufgaben konzipiertes Regelinstrument. Die zwei analogen Universaleingänge können die gängigen Signale verarbeiten und sind frei skalierbar. Weiterhin können sie mathematisch verknüpft werden und mit einem digitalen Filter versehen werden. Hinzu kommen zwei digitale Eingänge, über welche SPS-Steuerungen Einfluss nehmen können. Den vier zur Verfügung stehenden Ausgängen dieses Reglers können verschiedene Aufgaben frei zugewiesen werden. Neben der Regelfunktion können sie auch Alarmfunktionen übernehmen. Im internen Speicher des PID-Reglers können 15 Programme mit je 15 Segmenten hinterlegt werden. Außerdem können mehrere Parametersätze für die PID-Parameter sowie mehrere Sollwerte abgespeichert werden. Die Anzeige von Soll- und Ist-Wert erfolgt über zwei 5-stellige Anzeigen. Zusätzlich besitzt dieser Regler eine zweizeilige Alphanumerische LCD-Anzeige über welche weitere Parameter des Regelprozesses angezeigt werden während anhand von 4 LEDs und 6 hinterleuchteten Icons der Bediener die gegenwärtige Situation schnell einschätzen kann

- zwei universelle Analogeingänge
- zwei Siebensegment und LCD-Anzeige
- Speicher für 15 Programme
- automatische Suche nach den optimalen Parametern
- Speicher für mehrere PID-Parameter
- optional RS485-Schnittstelle und stetiger Regelausgang



Technische Spezifikation

Eingänge	2x Universal-Analogeingang Widerstandssensoren: 2- oder 3- Leiter PT100, PT500, PT1000, Ni100, Cu100 Thermoelemente: Typ J, T, K, S, R, B, E, N Spannung: 0 ... 10 V, 0 ... 5 V, 1 ... 5 V Strom: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Optional: Analogeingang 0/4 ... 20 mA
Regelverhalten	P, PD, PI, PID, Ein/Aus-Regelung mit Hysterese
Ausgänge	3/4 Relais, Wechselkontakt: 250 V, 5 A Optional: stetiger Regelausgang: 0/5 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA RS-485 Schnittstelle
Anzeige	5-stellige LED- und 2 x 16 Zeichen LCD
Leistungsaufnahme	<9 VA
Umgebung	5 ... +40 °C / <85 % r.F.
Abmessung	96 x 96 x 81 mm
Schalttafelausschnitt	92 x 92 mm
Vorsorgung	PCE-RE19P-1/3/5/7: 85 ... 253 V AC PCE-RE19P-2/4/6/8: 18 ... 30 V DC
Gewicht	400 g

Lieferumfang

Regler PCE-RE19 (je nach Modell), Befestigungsmaterial und Bedienungsanleitung
PCE-RE19P-5/6/7/8: Software zur Konfiguration des Reglers über die RS485

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-RE19P-1	Regler PCE-RE19, Versorgung: 85 ... 253 V AC, 4 Relais	269,00
K-PCE-RE19P-2	Regler PCE-RE19, Versorgung: 18 ... 30 V DC, 4 Relais	289,00
K-PCE-RE19P-3	Regler PCE-RE19, Versorgung: 85 ... 253 V AC, 3 Relais u. Analogausgang	294,00
K-PCE-RE19P-4	Regler PCE-RE19, Versorgung: 18 ... 30 V DC, 3 Relais u. Analogausgang	314,00
K-PCE-RE19P-5	Regler PCE-RE19, Versorgung: 85 ... 253 V AC, 4 Relais, RS-485 und zusätzlicher Analogeingang	355,00
K-PCE-RE19P-6	Regler PCE-RE19, Versorgung: 18 ... 30 V DC, 4 Relais, RS-485 und zusätzlicher Analogeingang	389,00
K-PCE-RE19P-7	Regler PCE-RE19, Versorgung: 85 ... 253 V AC, 3 Relais und Analogausgang, RS-485 u. zusätzlicher Analogeingang	399,00
K-PCE-RE19P-8	Regler PCE-RE19, Versorgung: 18 ... 30 V DC, 3 Relais und Analogausgang, RS-485 u. zusätzlicher Analogeingang	415,00

PCE-PHC 1

3-Punkt-pH-Regler mit 4 ... 20 mA Ausgang

Der Prozessregler PCE-PHC 1 misst und regelt den pH-Wert von verschiedenen Stoffen und ist dazu in der Lage den pH-Wert zu beeinflussen. Der Regler ist ein klassischer 3-Punkt Regler, das heißt der PCE-PHC 1 kann sowohl Flüssigkeiten in Richtung einer sauren als auch in Richtung einer alkalischen Lösung beeinflussen. Durch die 2 Regelrelais ist dies uneingeschränkt nutzbar. Die Grenzwerte für die 3-Punkt-regelung werden über die Tasten des pH-Regler programmiert. Sämtliche Anschlüsse des pH-Regler sind als Schraubanschluss ausgeführt so lässt sich jede beliebige pH-Elektrode an den Regler anschließen. Ebenfalls über Schraubanschlüsse kann ein Bildschirmschreiber angeschlossen werden, da der pH-Regler PCE-PHC 1 über einen 4 ... 20 mA Normsignalausgang verfügt. Über diesen Ausgang werden analog zu den Messwerten Normsignale ausgegeben.

- misst und regelt den pH-Wert
- Anschluss über Schraubkontakte
- 4 ... 20 mA Schreiberausgang
- 2-Punkt Kalibrierung
- 2 Regelrelais
- geringe Abmessungen
- großes, beleuchtetes Display





Technische Spezifikation	
Messbereich	0 ... 14 pH -600 mV ... 600 mV
Auflösung	0,01 pH 1 mV
Ausgang	4 ... 20 mA; max. 1kΩ
Regelausgang	max. Spannung: 220 V AC max. Strom: 3 A max. Leistung: 600 VA
Kalibrierung	2 Punkte
Anzeige	2 x 4-stelliges LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Umgebung	0 ... +60 °C
Abmessung	96 x 96 x 110 mm
Schalttafelausschnitt	92 x 92 mm
Vorsorgung	230 V AC (50 Hz) 110 V AC (60 Hz)
Gewicht	200 g



Lieferumfang

pH-Regler PCE-PHC 1, Befestigungsmaterial und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PHC 1	pH-Regler PCE-PHC 1	179,00

Zubehör		
K-IE-PHC 1	Einschraub-pH-Elektrode	149,00



HI 8710

2-Punkt-pH-Regler mit direktem Anschluss von pH-Elektroden mit 4 ... 20 mA Analogausgang sowie Steuer- und Alarmrelais

Der pH-Regler HI 8710 ist ein unstetig arbeitender 2-Punkt Regler für den Schaltschrankeinbau. Die Regelung des pH-Werts geschieht über ein Dosierrelais, an welches dann eine Dosierpumpe angeschlossen werden kann. Die Frontseite des pH-Reglers ist mit einer Polystyrolabdeckung ausgestattet und somit für den industriellen Einsatz geeignet. Die Bedienung erfolgt über foliengeschützte Sensortasten an der Vorderseite in Verbindung mit einer LCD-Anzeige. Die LED's an der Frontseite zeigen dem Bedienpersonal an, in welchem Modus sich der pH-Regler befindet. Über einen Wahlschalter kann zwischen drei Betriebszuständen des pH-Reglers gewählt werden: Aus, Automatik und An. Die pH-Elektrode kann direkt an den pH-Regler angeschlossen werden. Dabei beträgt die Kabellänge maximal 10 m. Ist die Messstelle weiter als 10 m entfernt, kann der analoge Eingang (4 ... 20 mA) genutzt werden. An der Messstelle muss in diesem Fall dann ein Transmitter montiert werden, welcher den pH-Wert in ein 4 ... 20 mA Signal umwandelt.

- direkter Anschluss der pH-Elektrode
- einmal Steuer- und einmal Alarmrelais
- 2-Punktregelung
- mit 4 ... 20 mA Eingang
- Eingangswiderstand: 10^{12} Ω
- max. Dosierzeit einstellbar



Technische Spezifikation	
Messbereich	-2,00 ... +16,00 pH
Auflösung	0,01 pH
Genauigkeit	± 0,02 pH (0 ... 100 °C) ± 0,05 pH (-20 ... 0 °C) Analogeingang: ± 0,5 %
Eingangswiderstand	10^{12} Ω
Analogeingang	4 ... 20 mA
Spannungsversorgung für Verstärkerelektroden	±5 V, 150 mA
Kalibrierung	Nullpunkt: ±2 pH Steilheit: 80 ... 110 %
Temperaturkompensation	fest oder automatisch mit PT100 (-20 ... +100 °C)
Regelberhalten	2-Punktregelung
Anzeige	LCD
Analogausgang	0/4 ... 20 mA
Steuerrelais	1 x 2 A, 240 V, potentialfrei
Alarmrelais	1 x 2 A, 240 V, potentialfrei
Betriebszustände	OFF, AUTO, ON
max. Dosierzeit	5 ... 60 Minuten
Umgebung	0 ... +50 °C / <95 % r.F. (nicht kondensierend)
Abmessung	72 x 144 x 135 mm
Schalttafelausschnitt	141 x 69 mm
Vorsorgung	230 V AC
Gewicht	1000 g

Lieferumfang

2-Punkt-pH-Regler HI 8710 und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-HI 8710	pH-Regler HI 8710	370,00

Zubehör		
K-HI 1001	Einschraub-pH-Elektrode, 0 ... 14 pH, bis 6 bar Systemdruck	116,00
K-HI 1110T	pH-Elektrode, 0 ... 12 pH bei leichten Verschmutzungen	136,00
K-HI 1192T	pH-Elektrode, 0 ... 12 pH bei groben Verschmutzungen	189,00
K-CA 778/x	Elektodenkabel zum Anschluss der HI 1110T und HI 1192T pH-Elektroden mit S7 Anschluss (x steht 1, 3, 5, 7 oder 10, entsprechend sind die Kabellängen	ab 45,00
K-HI 6051	Elektrodenlanze für die HI 1110T und HI 1192T, Länge 1105 mm	98,00

HI 8711

3-Punkt-pH-Regler mit direktem Anschluss von pH-Elektroden mit 4 ... 20 mA Analogausgang sowie 2 x Steuerrelais und 1 x Alarmrelais

Dieser 3-Punkt-Regler kann in vielen Bereichen der Industrie und Forschung eingesetzt werden. Die Regelung des pH-Werts geschieht über zwei Dosierrelais, an welches dann jeweils eine Dosierpumpe oder ein Magnetventil für die Säure und für die Base angeschlossen werden kann. Die pH-Elektrode wird direkt an den 3-Punkt Regler angeschlossen. Die maximale Kabellänge für beträgt 10 m. Bei größeren Entfernungen zur Messstelle, kann der analoge Eingang (4 ... 20 mA) genutzt werden. An der Messstelle muss in diesem Fall dann ein Transmitter montiert werden, welcher den pH-Wert in ein 4-20 mA Signal umwandelt. Der 3-Punkt Regler HI 8711 wird über foliengeschützte Sensortasten an der Vorderseite bedient. Die Anzeige erfolgt über ein LCD-Display und über LED's an der Frontseite, welche dem Bedienpersonal anzeigen, in welchem Modus sich der 3-Punkt Regler befindet. Weiterhin kann der Betriebszustand über einen Wahlschalter gewählt werden. Zusätzliche Testfunktionen erlauben eine schnelle Überprüfung von Sensor und interner Elektronik.

- direkter Anschluss der pH-Elektrode
- zweimal Steuer- und einmal Alarmrelais
- 3-Punktregelung
- mit 4 ... 20 mA Eingang
- Eingangswiderstand: 10^{12} Ω
- max. Dosierzeit einstellbar



Technische Spezifikation	
Messbereich	-2,00 ... +16,00 pH
Auflösung	0,01 pH
Genauigkeit	± 0,02 pH (0 ... 100 °C) ± 0,05 pH (-20 ... 0 °C) Analogeingang: ± 0,5 %
Eingangswiderstand	10^{12} Ω
Analogeingang	4 ... 20 mA
Spannungsversorgung für Verstärkerelektroden	±5 V, 150 mA
Kalibrierung	Nullpunkt: ±2 pH Steilheit: 80 ... 110 %
Temperaturkompensation	fest oder automatisch mit PT100 (-20 ... +100 °C)
Regelberhalten	3-Punktregelung
Anzeige	LCD
Analogausgang	0/4 ... 20 mA
Steuerrelais	2 x 2 A, 240 V, potentialfrei
Alarmrelais	1 x 2 A, 240 V, potentialfrei
Betriebszustände	OFF, AUTO, ON
max. Dosierzeit	5 ... 60 Minuten
Umgebung	0 ... +50 °C / <95 % r.F. (nicht kondensierend)
Abmessung	72 x 144 x 135 mm
Schalttafelausschnitt	141 x 69 mm
Vorsorgung	230 V AC
Gewicht	1000 g

Lieferumfang

3-Punkt-pH-Regler HI 8711 und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-HI 8711	pH-Regler HI 8711	400,00

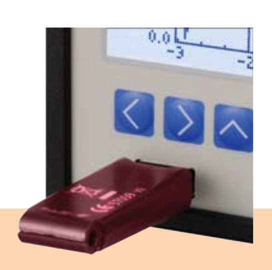
Zubehör		
K-HI 1001	Einschraub-pH-Elektrode, 0 ... 14 pH, bis 6 bar Systemdruck	116,00
K-HI 1110T	pH-Elektrode, 0 ... 12 pH bei leichten Verschmutzungen	136,00
K-HI 1192T	pH-Elektrode, 0 ... 12 pH bei groben Verschmutzungen	189,00
K-CA 778/x	Elektodenkabel zum Anschluss der HI 1110T und HI 1192T pH-Elektroden mit S7 Anschluss (x steht 1, 3, 5, 7 oder 10, entsprechend sind die Kabellängen	ab 45,00
K-HI 6051	Elektrodenlanze für die HI 1110T und HI 1192T, Länge 1105 mm	98,00

PAR 99X-MA

Analoger Schreiber mit bis zu 8 Analogeingängen (4 ... 20 mA), internem Datenspeicher, Anschluss für einen USB-Stick, RS-485 Schnittstelle und digital skalierbaren Eingängen

Der Schreiber PAR 99X-MA ist ein vielfältig einsetzbares Messgerät in Industrie und Forschung. An den 4 ... 20 mA Eingängen von diesem analogen Schreiber, können verschiedene Sensoren angeschlossen werden. Die Kanäle können einzeln mit Namen versehen und digital skaliert werden. Somit eignet sich dieser analoge Schreiber für den Einsatz in kleinen bis mittleren Messsystemen, um gleichzeitig bis zu acht Prozesssignale mitschreiben zu können. Die aufgenommenen Daten werden im internen Speicher abgelegt, und können entweder mit dem PC über die RS-485 Schnittstelle ausgelesen oder einfach ohne die Verwendung eines Rechners auf einen USB-Stick überspielt werden. Zur Konfiguration dieses analogen Schreibers steht eine Software zur Verfügung, welche es ermöglicht diesen Schreiber über einen PC einzurichten. Natürlich können alle Einstellung auch direkt am analogen Schreiber vorgenommen werden. Einmal erstellte Konfigurationen können als Datei abgespeichert werden, um diese auf weitere Geräte zu übertragen, oder zu einem späteren Zeitpunkt erneut aufrufen zu können. Auf dem grafischen Display können die grafischen Verläufe der einzelnen Kanäle direkt überwacht werden

- grafisches LCD-Display 128 x 64 Pixel mit Hintergrundbeleuchtung
- USB-Port für USB-Stick
- interner Speicher: 8 MB
- RS-485 Schnittstelle
- Eingänge digital skalierbar
- Sensorversorgung
- Konfiguration über PC oder direkt am analogen Schreiber
- wahlweise 4 oder 8 analoge Eingänge
- verschiedene Anzeige-Modi
- EN 61010-1 CAT II konform











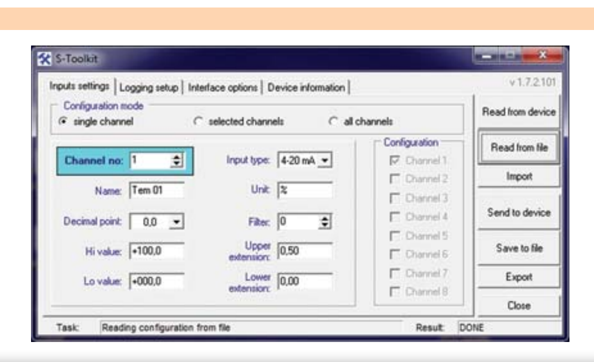
Technische Spezifikation

Modell	PAR-99X-MA4	PAR-99X-MA8
Analoge Eingänge	4 x 0/4 ... 20 MA	8 x 0/4 ...20 mA
Digitaler Eingang	24 V DC	
Auflösung	12 Bit	
Genauigkeit	±0,25% +1 Digit	
Eingangswiderstand	100 Ω	
Display	LCD Grafik-Display, 128 x 64 Pixel mit Hintergrundbeleuchtung	
Anzeigebereich	±9.999	
Anzeigemodi	aktueller Wert von einem Kanal Liste der letzten Werte von einem Kanal Grafik von einem Kanal Aktuelle Werte von allen Kanälen	
Sensorversorgung	24 V DC, ±5 %, max. 200 mA	
Umgebung	0 ... +40 °C / <90 % r.F.	
Abmessung	96 x 96 x 100 mm	
Schalttafelausschnitt	90,5 x 90,5 mm	
Vorsorgung	85 ... 260 V AC, 50/60 Hz, 12 VA	
Gewicht	300 g	

Lieferumfang

Analoger Schreiber PAR 99X-MA4 oder PAR 99X-MA8, Montagematerial, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PAR-99X-MA4	4-Kanal-Schreiber	595,00
K-PAR-99X-MA8	8-Kanal-Schreiber	652,00



PCE-KD7

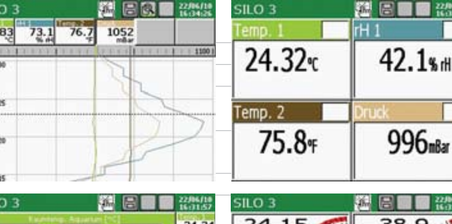
Digitaler Schreiber (bis 12 Kanäle) für Spannung, Strom, Thermoelement und Widerstand, mit Alarmfunktion, Touchscreen, CF-Speicherkarte und vielen optionalen Steckkarten

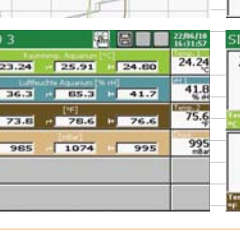
Der Schreiber PCE-KD7 kann als Datenlogger in Mess- und Regelungssystemen eingesetzt werden. Das Anwendungsgebiet von diesem Gerät umfasst die Messung, Visualisierung, Überwachung und Speicherung von Prozessgrößen in diversen Industriezweigen wie z.B. in der Pharma-, Lebensmittel- oder Chemieindustrie. Neben den analogen Normsignalen in Form von Strömen und Spannungen kann dieser Digitalschreiber auch verschiedene Typen Thermoelemente und Widerstandstemperatursensoren auf bis zu 12 Kanälen verarbeiten. Weiterhin ist es möglich bis zu 16 Messwerte über die digitalen Schnittstellen Ethernet oder RS-485 abzurufen und ebenfalls zu speichern. Das Speichermedium ist eine CF-Karte, ein interner Pufferspeicher ermöglicht ein Auswechseln der Karte ohne Datenverlust. Die Anzeige und Bedienung erfolgt über ein 5,7 " Touchscreen mit einer Auflösung von 320 x 240 Pixel. Eingangsgrößen können mit mathematischen Funktionen verrechnet werden und erweitern somit den Einsatzbereich. Da die Frontseite nach der Schutzklasse IP 65 geschützt ist, lässt sich der Schreiber auch in einer rauen Industrieumgebung einsetzen. Über die im Lieferumfang enthaltenen Softwaremodule können aufgenommene Daten ausgelesen und überprüft werden. Weiterhin können Konfigurationsdateien erstellt und anschließend auf den Schreiber überspielt werden.

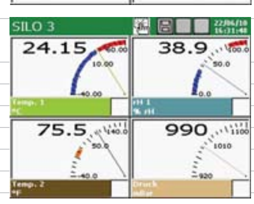
- Touchscreen 320 x 240 Pixel
- interner Speicher: 6 MB
- CF-Kartenslot für Karten bis 4 GB
- direkter Anschluss von Temperatursensoren
- verschiedenen Konfigurationen als Optionen verfügbar
- mathematische Funktionen als Option



Technische Spezifikation	
Analoge Eingänge	3, 6 oder 12
Digitale Eingänge	8 oder 16 Eingänge mit gemeinsamer Masse
mögliche Eingangssignale	Spannung: ±10 V Strom: ±20 mA Thermoelemente; Typ J, K, N, E, R, S,T, B Widerstandssensoren: PT100, PT500, PT1000, Ni 100, CU100 Widerstand: 2000 Ω Digital: 0/5 ... 24 V DC (mac. 50 Hz)
Analoge Ausgänge	4 oder 8
Digitale Ausgänge	6 oder 16
Analoges Ausgangssignal	Strom: 0 ... 5 mA oder 0/4 ... 20 mA, <500 Ω Spannung: 0/1 ... 5 V, <250 Ω oder 0 ... 10 V, <500 Ω
Alarmrelais	elektromagnetische Relais: 250 V AC, 1A und 30 V DC, 1A OptoMOS Relais: 85 V DC, 100 mA und 60 V AC, 70 mA
Sensorversorgung	2 x 24 V DC, 30 mA
Digitale Schnittstelle (je nach Optionen)	USB 1.1 / Ethernet 10 Base-T RS-232, MODBUS Slave, 0,3 ... 256 kbit/s / 2 x RS-485, MODBUS Slave, 0,3 ... 256 kbit/s
Umgebung	0 ... +55 °C / <70 % r.F.
Anzeige	5,7 „ Touchscreen LCD, 320 x 240 Pixel
Abmessung	144 x 144 x 155 mm
Schalttafelausschnitt	137 x 137 mm
Vorsorgung	90 ... 253 V oder 18 ... 30 V DC
Gewicht	2000 g







Lieferumfang

Schreiber PCE-KD7, Software (KD Connect und KD-Check), USB-Schnittstelle, USB-Datenkabel, Befestigungs- und Anschlussmaterial, CF-Karte, Bedienungsanleitung
Bitte gewünschte Optionen mitbestellen (die Option Stromversorgung muss zwingend gewählt werden)

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-KD7	Schreiber PCE-KD7	ab 1.299,00

Optionen Stromversorgung und Sonstiges	
K-KD-30V	Spannungsversorgung 18 ... 30 V DC
K-KD-253V	Spannungsversorgung 90 ... 253 V AC
K-KD-MATH	Mathematische Funktionen
K-KD-CF	4 GB CF-Speicherkarte (zusätzlich)

Optionen Datenschnittstellen und Software	
K-KD-EN-485	USB, Ethernet und 2 x RS-485 Schnittstellen
K-KD-EN-232	USB, Ethernet und RS-232 Schnittstellen
K-KD-SOFT	KD7-Setup- und Archivierungssoftware

Optionen Slot 1	
K-KD1-UAI3	3 Universal-Analogeingänge
K-KD1-UAI6	6 Universal-Analogeingänge
K-KD1-SAI6-U	6 Standard-Analogeingänge 0 ... 10 V
K-KD1-SAI6-I1	6 Standard-Analogeingänge 0 ... 20 mA
K-KD1-SAI6-I2	6 Standard-Analogeingänge 4 ... 20 mA
K-KD1-SAI6-UI1	6 Standard-Analogeingänge 3 x 0 ... 10 V+3 x 0 ... 20 mA
K-KD1-SAI6-UI2	6 Standard-Analogeingänge 3 x 0 ... 10 V+3 x 4 ... 20 mA

Optionen Slot 2	
K-KD2-UAI3	3 Universal-Analogeingänge
K-KD2-UAI6	6 Universal-Analogeingänge
K-KD2-SAI6-U	6 Standard-Analogeingänge 0 ... 10 V
K-KD2-SAI6-I1	6 Standard-Analogeingänge 0 ... 20 mA
K-KD2-SAI6-I2	6 Standard-Analogeingänge 4 ... 20 mA
K-KD2-SAI6-UI1	6 Standard-Analogeingänge 3 x 0 ... 10 V+3 x 0 ... 20 mA
K-KD2-SAI6-UI2	6 Standard-Analogeingänge 3 x 0 ... 10 V+3 x 4 ... 20 mA

Optionen Slot 3	
K-KD3-D016-1	8 Relais (Schließer) + 8 OptoMOS Relais
K-KD3-D016-2	8 Relais (Öffner) + 8 OptoMOS Relais
K-KD3-DI8-A04-I0	8 Digitaleingänge+4 Analogausgänge 0 ... 5 mA
K-KD3-DI8-A04-I1	8 Digitaleingänge+4 Analogausgänge 0 ... 20 mA
K-KD3-DI8-A04-I2	8 Digitaleingänge+4 Analogausgänge 4 ... 20 mA
K-KD3-DI8-A04-U1	8 Digitaleingänge+4 Analogausgänge 0 ... 5 V
K-KD3-DI8-A04-U2	8 Digitaleingänge+4 Analogausgänge 0 ... 10 V

Optionen Slot 4	
K-KD4-D016-1	8 Relais (Schließer) + 8 OptoMOS Relais
K-KD4-D016-2	8 Relais (Öffner) + 8 OptoMOS Relais
K-KD4-DI8-A04-I0	8 Digitaleingänge+4 Analogausgänge 0 ... 5 mA
K-KD4-DI8-A04-I1	8 Digitaleingänge+4 Analogausgänge 0 ... 20 mA
K-KD4-DI8-A04-I2	8 Digitaleingänge+4 Analogausgänge 4 ... 20 mA
K-KD4-DI8-A04-U1	8 Digitaleingänge+4 Analogausgänge 0 ... 5 V
K-KD4-DI8-A04-U2	8 Digitaleingänge+4 Analogausgänge 0 ... 10 V

Signalwandler / Messumformer

IFMA

Frequenz-Analog-Wandler, wandelt eine Eingangsfrequenz in ein Analogsignal um

Der Frequenz - Analogwandler IFMA verarbeitet eine Eingangsfrequenz von 0 ... 1 Hz bis 0 ... 25 kHz und wandelt sie in ein analoges Signal um. Mit einem 7-poligen DIP-Schalter, einem BCD-Rundschalter, einem Taster und zwei LEDs lässt sich der Wandler leicht programmieren und überwachen. Er wird einfach auf die Hut- oder C-Schiene geschnappt.

- wandelt einen Eingangsfrequenzbereich in ein analoges Signal
- einstellbarer Frequenzbereich von 0 ...1 Hz bis 0 ... 25 kHz
- Ein- und Ausgangs- INFO - LED
- vier Ausgangsbereiche: 0 ... 5 V, 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
- alle Sensoren über DIP-Schalter anpassbar
- AC- oder DC-Spannungsversorgung
- 3-fache galvanische Trennung Versorgung / Eingang / Ausgang
- einfache Montage auf C- oder Hut-Schiene



Technische Spezifikation

Eingang	Über drei DIP-Schalter können alle handelsüblichen Sensoren (PNP-, NPN-, Permanent magnet, Relais, CMOS oder TTL) angepasst werden. PNP: 1 kΩ-pull-down Widerstand, max.12 mA bei 12 V NPN: 3,9 kΩ-pull-up Widerstand, max. 3 mA niedrige Triggerhysterese: V =0,25 V; V =0,75 V hohe Triggerhysterese: V =2,5 V; V =3,0 V Max. V Eingang: +/-90 V; max. 2,75 mA (DIP-Schalter 1 und 3 auf OFF)
Ausgänge	Spannung: 0 ... 10 VDC o. 0 ... 5 VDC Strom: 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA Bürde: 500 Ohm bei 10 VDC
Messprinzip	Periodendauermessung
Frequenzbereich	0 ... 1 Hz bis 0 ... 25 kHz einstellbar
Ansprechzeit	einstellbar von 5 ... 10 s + 1 Periode
Auflösung	Spannung: 3,5 mV min Strom: 5 µA min
Genauigkeit	0,1 % vom Arbeitsbereich (0,2 % für den Bereich 0 ... 5 VDC)
Anzeige	rote und grüne LED
Sensorversorgung	AC Version: +12 VDC 25 %, max. 60 mA
Versorgung	9 ... 32 VDC (Wandler IFMA-1) 85 ... 250 VAC (Wandler IFMA-2)
Umgebung	0 ... +50 °C
Abmessung	28 x 107 x 79 mm
Gewicht	170 g

Lieferumfang

Signalwandler IFMA (Modell -1 oder Modell -2), Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-IFMA-1	Signalwandler IFMA, 9 ... 32 V DC	203,00
K-IFMA-2	Signalwandler IFMA, 85 ... 250 V AC	203,00

IAMA

Signalwandler mit 110 einstellbaren Kombinationen

Der Signalwandler IAMA wandelt ein analoges Eingangssignal in ein entsprechendes analoges Ausgangssignal. Dabei sind die Ein- und Ausgangssignale vom Signalwandler vollkommen galvanisch getrennt. Die Einstellung des Eingangs- und Ausgangsbereichs erfolgt über DIP-Schalter. Über 100 verschiedene Kombinationen von Ein- und Ausgang machen diesen Signalwandler zu einem universell einsetzbaren Gerät. Da Ein- und Ausgangsbereich auch identisch eingestellt werden können, kann der IAMA auch zur galvanischen Entkopplung verwendet werden.

- 110 Kombinationen über DIP-Schalter schnell vorwählbar
- wandelt analogen Eingangsbereich (z.B. 0 ...10 V, max. 100 V, max. 0 ... 100 mA) in galvanisch getrenntes, analoges und skalierbares Normsignal
- galvanische Trennung von Eingangssignal, Ausgangssignal und Versorgung
- einfache Montage auf C- oder Hut-Schiene



Technische Spezifikation

Eingang	Maximale Eingangsspannung: 110 V Maximaler Eingangsstrom: 110 mA Eingangswiderstand: Stromeingang: 10 Ω Spannungseingang: > 100 kΩ
Ausgang	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA: min.12 V 0 ... 1 mA: min. 10 V 0 ... 5 V DC, 0 ... 10 V DC kalibriert für Lastwiderstände >1 MΩ
Skalierung	Der Signalwandler wird skaliert, in dem sowohl der Eingangs- als auch der Ausgangsbereich durch Anlegen der gewünschten Signalgrößen definiert wird.
Ansprechzeit	300 ms
Auflösung	0,006 % des maximalen Eingangswertes
Genauigkeit	bei Ausgangsbereich 1 mA, 2 mA, 20 mV: ±0,2 % des Maximalwertes (alle anderen Ausgangsbereiche: ±0,1 % des Maximalwertes)
Schutz	1500 VAC, 50 / 60 Hz, 1 min zwischen Eingang und Ausgang
Versorgung	9 ... 32 VDC; max. 2,5 W
Umgebung	-25 ... +75 °C
Abmessung	28 x 107 x 79 mm
Gewicht	130 g

Lieferumfang

Signalwandler IAMA, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-IAMA	Signalwandler IAMA	236,00

ICM5

Signalwandler von RS-232 Schnittstelle auf RS-485 bzw. RS-422 Schnittstelle

Mit dem Schnittstellenwandler ICM5 können Geräte, die über eine RS-232 Schnittstelle verfügen, mit Geräten verbunden werden, die eine RS-485 bzw. RS-422 Schnittstelle besitzen. Dabei müssen sich beide Datenformate entsprechen. Durch die galvanische Trennung wird eine Beschädigung der angeschlossenen Geräte durch Spannungsspitzen verhindert. Der Schnittstellenwandler / Schnittstellenkonverter wird vorkonfiguriert geliefert. Dies bedeutet, dass er in 99 % aller Fälle automatisch die gewünschte Wandelung vornimmt.

- Wandler von RS-232 auf RS-485 / RS-422
- 9-pol. SUB-D Stecker für RS-232
- RJ11-Stecker oder Klemmleiste für RS-485 / RS- 422
- automatische RS485 Sende-/ Empfangskontrolle, dadurch kein Handshaking notwendig
- Baudrate: 9.600, 19.200, 38.400, 57.600 oder 115.200
- Halbduplex (RS-485) und Vollduplex (RS-422)
- auswählbarer DTE & DCE-Betrieb



Technische Spezifikation

RS-232 Schnittstelle	RXD: max. ±30 V DC / logisch 1: 0,8 V DC, logisch 0: 2,4 V DC TXD: logisch 1: -8 V DC (typ.), logisch 0: +8 V DC (typ.)
RS-485 Schnittstelle	Differenzspannung am Ausgang: max. ±5 V DC (ohne Last) Differenzspannung am Eingang: max. ±5 V DC logisch 1: -0,2 V DC, logisch 0: +0,2 V DC Bis zu 32 RS485 -Teilnehmer können parallel betrieben werden Abschaltzeit: nach 1 Zeichen in Abhängigkeit von der Baudrate
Maximale Kabellänge	RS-232: 15 m / RS-485: 1200 m
Baudrate	9600 ... 115.200
Anschluss	RS232 über 9-pol. SUB-D-Stecker RS485 / RS422: Schraubklemmen o. RJ11
Versorgung	9 ... 26 VDC, max. 125 mA
Umgebung	0 ... +55 °C
Abmessung	25 x 85 x 89 mm
Gewicht	180 g

Lieferumfang

Schnittstellenwandler ICM5, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-ICM5	Schnittstellenwandler ICM5	155,00

PCE-P20

Messumformer für Thermoelemente, Widerstandsthermometer und Normsignale

Der Messumformer PCE-P20 wurde dazu entwickelt, das Signal von verschiedenen, gängigen Temperatursensoren in ein Normsignal von 4 ... 20 mA umzuwandeln. Neben Temperatursensoren wie PT 100, PT 1000 und Thermoelementen, kann der Transmitter verschiedene Arten von anderen Signalen umwandeln. Somit ist der Messumformer universell einsetzbar. Sogar Spannungen von -10 V ... 10 V sind in 4 ... 20 mA umsetzbar. Der Ein- und Ausgang sowie die Spannungsversorgung dieses Gerätes sind galvanisch von einander getrennt.

- Eingänge für verschiedene Signalformen
- 4 ... 20 mA Ausgang
- Programmierung per Software
- galvanisch getrennte Ausgänge
- Hutschienenmontage
- geringe Abmessungen



Technische Spezifikation

Eingang	Widerstands-thermometer	PT 100, PT 250, PT500, PT1000
	Thermoelemente	Typ K, J, S und
	Spannung	-10 ... +10 V
	Strom	-20 ... +20 mA
	Widerstand	0 ... 4000 Ω
Ausgang	Spannung	0 ... 10 V, 10 ... 0 V, 0/1 ... 5 V, 5 ... 0/1 V
	Strom	0/4 ... 10 mA, 20 ... 0/4 mA
Eingangswiderstand		Spannung: >1 mΩ Strom: 12 Ω ±^%
max. Widerstand am Ausgang		<500 Ω
Einstellung		über Programmieradapter
Umgebung		-20 ... +55 °C, <95 % r.F.
Versorgung (je nach Modell)		85 ... 253 V AC/DC 20 ... 40 V AC/DC
Montage		35 mm Hutschiene
Abmessung		22,5 x 100 x 120 mm
Gewicht		125 g

Lieferumfang

Messumformer PCE-P20, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-P20-PT-1	Messumformer, 85 ... 253 V vorprogrammiert: PT100, 0 ... +200 °C	76,00
K-PCE-P20-PT-2	Messumformer, 20 ... 40 V vorprogrammiert: PT100, 0 ... +200 °C	76,00
K-PCE-P20-PC-1	Messumformer, 85 ... 253 V vorprogrammiert: K-Typ, 0 ... +600 °C	115,00
K-PCE-P20-PC-2	Messumformer, 20 ... 40 V vorprogrammiert: K-Typ, 0 ... +600 °C	115,00
K-PCE-P20-KV-1	Messumformer, 85 ... 253 V vorprogrammiert: auf Kundenwunsch	145,00
K-PCE-P20-KV-2	Messumformer, 20 ... 40 V vorprogrammiert: auf Kundenwunsch	145,00

Zubehör

K-PCE-PD 14	PC-Software und Adapter zum Programmieren des Messumfomers via USB-Schnittstelle	42,00

UMU-100

Messumformer für 2-, 3- oder 4-Leiter PT100

Der UMU-100 ist ein Messumformer der für die Auswertung von PT 100 Sensoren sowie von Thermoelementen und den gängigen Normsignalen geeignet ist. Die Programmierung dieses Messumformers erfolgt über das optional erhältliche Display. Die über das abnehmbare Display erstellte Konfiguration wird im Signalkonverter und im Display gespeichert. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, einmal erstellte Konfigurationen auf weiteren Signalkonverter zu überspielen. Eine Manipulation durch Unbefugte wird aufgrund des abnehmbaren Displays und durch ein Passwort verhindert.

- für PT 100 Sensoren und Thermoelemente
- Fehleranzeige auf dem optionalen Display
- universelle Spannungsversorgung
- galvanische Trennung der Ein- und Ausgänge
- optional mit 2 Alarmrelais
- mit Strom- und Spannungseingang und -ausgang
- parametrierbar über abnehmbares Display





UMU-FD

Technische Spezifikation

Eingang	PT 100	-200 °C ... 850 °C
	Widerstand linear	0 ... 10 kΩ
	Potentiometer	10 ... 100 kΩ
	Thermoelement	-200 ... +2300 °C
	Strom	0/4 ... 20 mA
	Spannung	0 ...1 V, 0/1 ... 5 V, 0/2 ... 10 V
Ausgang	Strom	0/4 ... 20 mA, 20 ... 0/4 mA
	Spannung	0 ...1 V, 0/1 ... 5 V, 0/2 ... 10 V 1 ... 0 V, 5 ... 0/1 V, 10 ... 0/2 V
Relais (UMU-100PR)		schließen, öffnen, halten (max. 250 V, 2A AV oder 1 A DC)
max. Leistungsaufnahme		<2,5 W
Ansprechzeit		Temp.: <1 s, Strom / Spannung: <400 ms
Versorgung		24 ... 230 V AC 24 ... 250 V DC
Abmessung		ohne Display: 109 x 23,5 x 104 mm mit Display: 109 x 23,5 x 116 mm
Gewicht		175 g

Lieferumfang

Messumformer UMU-100, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-UMU-100	Universal-Messumformer	129,00
K-UMU-100R	Universal-Messumformer mit 2 Alarmrelais	140,00

Zubehör

K-UMU-FD	Display, ansteckbar zum Programmieren der Messumformer UMU-100	33,00

WK121

Universal-Messumformer für Widerstands-, Strom- und Spannungssignale

Der Universal-Transmitter WK121 ist ein universell einsetzbarer Messumformer. Thermoelemente, Widertandstemperaturfühler, Potentiometer sowie Strom und Spannungssignale in einem weiten Messbereich kann dieser Universal-Transmitter in ein 4-20 mA Signal umformen. Die für den Betrieb notwendige Spannungsversorgung bezieht er direkt aus der Stromschleife. Da einige Anzeigegeräte aus unserem Sortiment, wie z.B. die PCE-N30U eine derartige Spannungsversorgung zur Verfügung stellen, kann die Kombination aus diesem Signalumformer und der Anzeige sehr viele Messprobleme lösen.

- für PT 100 Sensoren, Thermoelemente, Spannungs- und Stromsignale
- Schleifengespeist
- Konfiguration über optionale Software
- galvanische Trennung der Ein- und Ausgänge
- 16-Bit Auflösung
- Stromausgang



Technische Spezifikation

Eingang	Widerstands-thermometer	PT100, PT500, PT1000, Ni100 2-, 3- oder 4-Draht
	Thermoelemente	S, T, J, N, K, E, R, B
	Widerstand	0 ... 400 Ω /1760 Ω
	Potentiometer	500 Ω ... 10 kΩ
	Strom	-24 ... +24 mA
	Spannung	-150 mV ... +150 mV, -30 V ... +30 V
Ausgang		4 ... 20 mA, 20 ... 4 mA
Bürde		max. 1 kΩ bei 28 V Versorgungsspannung
Auflösung		2 µA
Genauigkeit		0,1 %
Isolation		galvanisch getrennt
Umgebung		-20 ... +65 °C
Versorgung		7 ... 30 V DC, max. 660 mW
Montage		35 mm Hutschiene
Abmessung		6,2 x 93,1 x 102,5 mm
Gewicht		45 g

Lieferumfang

Messumformer WK121, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WK121	Universal-Messumformer	110,00

Zubehör

K-WS117P00	Software-Paket zum Programmieren	190,00

KMU 100

Kopfmessumformer für PT100 Sensoren, Anschluss für 2-, 3- oder 4-Leiter

Der Kopfmessumformer KMU 100 wurde dazu entwickelt, die Temperatur, die von PT 100 Widerstandssensoren aufgenommen wird in ein auswertbares Normsignal zu wandeln. Dieser Kopfmessumformer besticht durch seine kompakten Abmessungen und lässt sich problemlos in fast jeden Sensor integrieren. Der Kopftemperaturmessumformer wird online im Betrieb über eine Schnittstelle konfiguriert, kann aber auch fertig eingestellt geliefert werden. Der Messumformer ist universell einsetzbar und bietet die Möglichkeit, dass die PT 100 - Sensoren in Zwei-, Drei- oder Vierleitertechnik angeschlossen werden können.

- Kopfmessumformer für PT 100 Sensoren
- Einbau in Alu- und Edelstahlmessköpfen
- Speisung über 4 bis 20 mA Schleife
- hohe Genauigkeit
- optional Schnittstellenkabel und Software
- Messbereich bis +650 °C
- passend zu allen WTR Widerstandsfühlern
- universelle Betriebsspannung bis 35 V DC






Technische Spezifikation

Eingang	2-, 3-, 4-Leiter PT100
Ausgang	4 ... 20 mA Überlauf 21 mA Unterlauf: 3,5 mA
Messbereich	-200 ... +650 °C
Messspanne	min. 10 K
Genauigkeit	<±0,1 % vom Endwert
Gehäuse	Kunststoff PC D: 44 mm x H: 22,5 mm 7mm Mittelbohrung Befestigung 2 Schrauben M4 für DIN B-Gehäuse
Umgebung	-40 ... +85 °C
Anschluss	Schraubklemmen
Versorgung	10 ... 36 V DC

Lieferumfang

Kopfmessumformer KMU 100, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-KUMU 100	Kopfmessumformer KMU 100	51,00

Zubehör

K-PXU01	Programmierkit, bestehend aus: Software, USB-Schnittstellenkabel, Steckadapter und Temperaturfühler	159,00

PCE-P18L

Messumformer für Temperatur oder Luftfeuchte in ein Normsignal

Der Temperaturwandler PCE-P18L wurde zur dauerhaften Überwachung der Temperatur oder Luftfeuchte entwickelt und konstruiert. Die kompakten Abmessungen vom Temperatur-Wandler zeichnen dieses Gerät aus. Die Messung der Temperatur und Luftfeuchte erfolgt über ein Halbleiterbauelement. Intern werden die gemessenen physikalischen Größen in ein 4 ... 20 mA Normsignal umgewandelt. Die Speisung dieses Messinstruments erfolg mit einer Gleichspannung in einer Stromschleife und ist somit bestens für Anzeigen mit Transmitterspeisung geeignet.

- Sensor für Temperatur und Luftfeuchte
- 4 ... 20 mA Ausgang
- einfache Wandmontage
- zur Dauerhaften Überwachung
- verschiedene Filter lieferbar
- geringe Abmessungen



Technische Spezifikation

Messbereich	-20 ... +60 °C 0 ... 100 % r.F.
Genauigkeit	±0,5 % vom Messbereich ±2 % (10 ... 90 % r.F.), sonst: ±3 % r.F.
Ausgang	4 ... 20 mA
max. Widerstand am Ausgang	<500 Ω
Leistung	<1,5 W
Vorwärmzeit	15 Minuten
Einstellung	über DIP-Schalter
Umgebung	-30 ... +85 °C, <95 % r.F.
Montage	Wandmontage
Schutzart	IP 65
Versorgung	19 ... 30 V DC
Abmessung	35 x 58 x 118 mm
Gewicht	125 g

Lieferumfang

Temperatur- / Feuchtemessumformer PCE-P18L, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-P18L	Messformer PCE-P18L	89,00

Zubehör

K-PCE-P18L-MF	Membranfilter, Porengröße: 1 µm Ansprechzeit: 15 s	45,00
K-PCE-P18L-TF	Teflonfilter, Prengröße: 50 µm Ansprechzeit: 14 s	87,00
K-PCE-P18L-BSF	Bronze-Sinterfilter, Porengröße: 60 µm Ansprechzeit: 10 s	57,00

WK109-Serie

Temperatur-Messumformer für PT100 Sensoren und Thermoelemente

Der Temperatur-Signalwandler WK109PT0 wandelt ein PT100-Signal in ein analoges Normsignal um, der WK109TC wandelt Thermoelementsignale um. Der im stabilen Kunststoffgehäuse untergebrachte Temperatur-Signalwandler hat eine Auflösung von 14 Bit und eine Genauigkeit von 0,1 %. Eine ganze Reihe von möglichen Ausgangssignalen erlauben einen sehr flexiblen Einsatz dieses Temperatur-Signalwandlers. Eine galvanische Trennung gewährt einen sicheren Betrieb.

- WK109PT0: für PT 100 Sensoren (2-, 3- und 4-Leiter)
WK109TC: für Thermoelemnete Typ S, T, J, N, K, E, R, B
- diverse Ausgangssignale (Strom / Spannung)
- universelle Spannungsversorgung
- galvanische Trennung der Ein- und Ausgänge
- Einstellung über DIP-Schalter
- 14-Bit Auflösung
- nur 6,2 mm breit



Technische Spezifikation

Eingang	WK109PT0:	2-, 3-, 4-Leiter PT100
	WK109TC	Thermoelemente Typ S,T, J, N, K, E, R, B
Mess-bereich	WK109PT0	-150 ... +650 °C
	WK109TC	je nach Typ
Temp.-spanne	WK109PT0	min. 50°C
	WK109TC	min. 100 °C
Leiterwiderstand (WK109PT0)		max. 20 Ω
Ausgang	Spannung	0 ... 10 V, 10 ... 0 V, 0/1 ... 5 V, 5 ... 0/1 V
	Strom	0/4 ... 20 mA, 20 ... 0/4 mA
Bürde		Spannung: min. 2 kΩ Strom: 500 Ω
Auflösung		14 Bit, 1 mV, 2 µA
Genauigkeit		0,1 %
Einstellung		DIP-Schalter
Isolation		galvanische 3-Wegetrennung
Umgebung		-20 ... +65 °C, <90 % r.F.
Versorgung		19,2 ... 30 V DC, max. 25 mA
Montage		35 mm Hutschiene
Abmessung		6,2 x 93,1 x 102,5 mm
Gewicht		45 g

Lieferumfang

Temperaturmessumformer WK109PT0 bzw. WK109TC , Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WK109PT0	Temperaturmessumformer WK109PT0	110,00
K-WK109TC	Temperaturmessumformer WK109TC	110,00

 Bestellfax: 0 29 03 / 9 76 99-29

EE 21

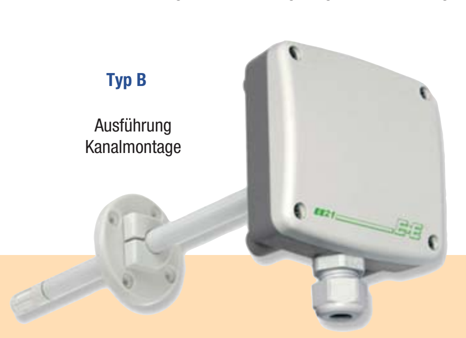
Hochgenauer Messumformer für Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Der Messumformer wurde für genaueste Messungen der Luftfeuchte und der Temperatur entwickelt. Der Messumformer EE 21 kann in zwei verschiedenen Varianten ausgeführt werden. So ist es möglich den Messumformer in einer Wandmontageversion und in der Version zur Kanalmontage zu erhalten. Der Messumformer wird generell mit einem Analogausgang ausgeliefert. Es kann zwischen einem Strom- oder Spannungsausgang ausgewählt werden. Typische Anwendung findet der Messumformer im Gewächshaus, in Lagerhallen, in Schwimmbädern oder in der Meteorologie, wo es auf hohe Genauigkeit und Betriebssicherheit ankommt. Der Messumformer ist nach IP 65 geschützt und somit gegen äußere Einwirkung so wie Wasser resistent, daher ist des Messumformer bestens für den harten Einsatz im Industriebereich geeignet. Durch ein spezielles Coating der Sensoren ist eine lange Lebensdauer des Gerätes gewährleistet und bietet somit auch in stark verschmutzten Umgebungen die Sicherheit, die von genauen Messumformern erwartet wird. Verschiedene Filter sorgen zusätzlich dafür, dass die Sensoren nicht direkt der rauen Umgebung ausgesetzt werden. Ein Strahlungsschutz verhindert, dass durch die Sonneneinstrahlung falsche Temperaturen gemessen werden und somit eine eventuell angeschlossene Regelungs- und Steuerungsanlage falsche Messwerte übermittelt.

- Messbereich von 0 ... 100 % r.F.
- PT100 oder PT 1000 Temperatursensor
- Strom- oder Spannungsausgang
- Wand- oder Kanalmontage
- robustes Kunststoffgehäuse nach IP65
- optionales "Coating" der Sensoren für rauhe Umgebungsbedingungen

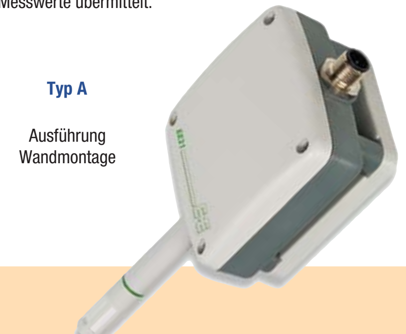
Typ B

Ausführung Kanalmontage



Typ A

Ausführung Wandmontage



Technische Spezifikation	
Sensor	PT100 oder PT1000 (Klasse A, DIN EN 60751) HC1000 oder HC1000C (mit Coating)
Messbereich	-40 ... +60 °C, oder -30 ... +70 °C (weitere Messbereiche möglich) 0 ... 100 % r.F.
Genauigkeit	Temperatur siehe unten ±2 % r.F. (0 ... 90 % r.F.), ±3 % r.F. darüber (Genauigkeit in Zusammenhang mit der Temperatur zeigt untenstehendes Digramm)
Ausgang Spannung	0 ... 1 V, 0 ... 5 V oder 0 ... 10 V,
Strom	4 ... 20 mA (zwei Draht)
Versorgungsstrom	Typ. 5 mA DC / typ. 15 mA AC
Gehäuse	Polycarbonat
Schutzart	IP 65
Umgebung	-40 ... +65 °C, <90 % r.F.
Versorgung	15 ... 35 V DC / 15 ... 29 V AC
Abmessung Gehäuse	37,2 x 80 x 80 mm
Fühlerlänge	50 mm oder 200 mm
Gewicht	45 g

Lieferumfang

Messumformer EE 21, Bedienungsanleitung

Art-Nr. — **€**

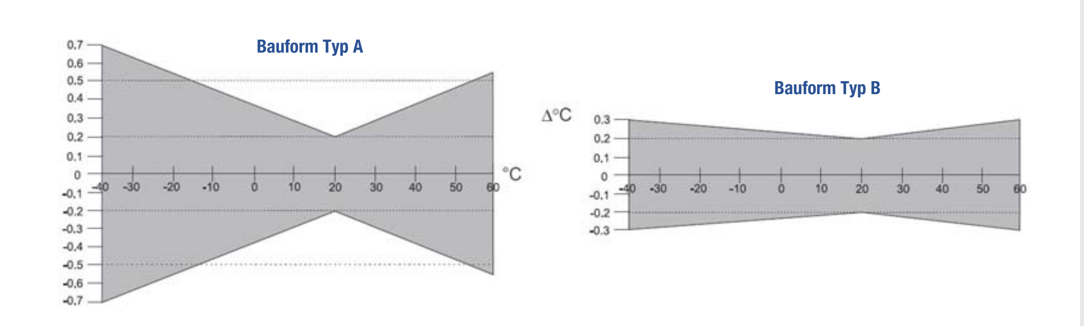
Die Artikelnummer ergibt sich aus Ihrer Wunschkombination — ab 205,00

Modell		Ausgang		Bauform-Typ		Fühlerlänge	Filter		Temperatur-bereich	
Feuchte + Temperatur	(FT)	0 ... 10 V	(3-)	Wandmontage	(A)	50 mm (2)	Membranfilter	(1)	-40 ... +60 °C	(T02)
		4 ... 20 mA	(6-)	Kanalmontage	(B)	200 mm(5)	Edelstahlfilter	(3)	-30 ... +70 °C	(T08)
									andere	(Txx)

Bestellbeispiel

EE21-FT3-A21-T02

Modell: F/T Messumformer
Ausgang: 0 ... 10 V
Bauform: Wandmontage
Fühlerlänge: 50 mm
Filter: Membranfilter
Kabibration: Standard
T-Bereich: -20 ... +80 °C



EE 22

Messumformer mit optionalem Display für Temperatur und Luftfeuchtigkeit

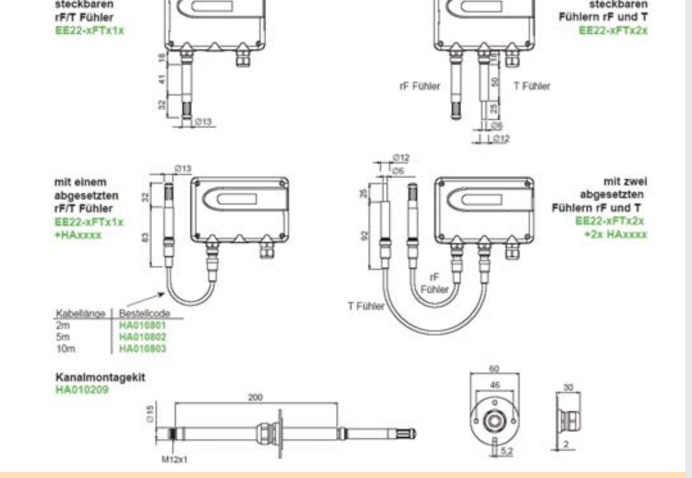
Der Temperatur- und Feuchte-Messumformer EE 22 wird zur Überwachung von Lagerräumen oder Produktionsprozessen eingesetzt. Durch seine robuste Bauweise kann dieser Temperatur- und Feuchte-Messumformer praktisch überall eingesetzt werden. Neben der Wandmontage ist auch eine Montage auf Hutschienen nach DIN EN 50022 möglich. Das eingebaute Display erlaubt ein schnelles Ablesen der Temperatur und Luftfeuchte und macht den Messumformer gerade innerhalb eines Produktionsprozesses zu einem sehr hilfreichen Messinstrument. Der Messumformer arbeitet im Messbereich von 0 ... 100 % r.F. und -40 °C ... 80 °C. Die Fühler können direkt an das Gerät montiert werden oder aber auch abgesetzt. So kann z.B. ein Kühlraum von außen bewacht werden ohne, dass der Messumformer direkt in dem Kühlhaus ist. Verschiedene Filteraufsätze ermöglichen auch den Einsatz in rauen Umgebungen und garantieren immer die genausten Messergebnisse. Der Messumformer gibt analog zu den Messwerten für Temperatur und Luftfeuchte Ströme von 4 mA ... 20 mA oder Spannungen von 0 V ... 1 V bzw. 0 V ... 10 V heraus.

- Messbereich von 0 ... 100 % r.F.
- optional mit integriertem Display
- verschiedene Filter für Messköpfe
- Strom- oder Spannungsausgang
- Metall oder Kunststoffgehäuse nach IP65
- PT 1000 Temperaturfühler bis -40 °C und +80 °C
- zur Wand- oder Hutschienenmontage
- optionales "Coating" der Sensoren



Technische Spezifikation

Sensor	PT1000 (Klasse A, DIN EN 60751) HC105
Messbereich	je nach gewähltem Bereich 0 ... 100 % r.F.
Genauigkeit	±0,5 °C ±1,5 % r.F. +0,5 % v. Messwert (0 ... 90 % r.F.), ±2,5 % r.F. darüber
Ausgang Spannung	0 ... 1 V, 0 ... 10 V,
Strom	4 ... 20 mA (zwei Draht)
Versorgungsstrom	typ. 10 mA DC / typ. 20 mA AC
Gehäuse	Polycarbonat oder Metall
Schutzart	IP 65
Umgebung	-40 ... +65 °C, <90 % r.F.
Versorgung	15 ... 35 V DC / 15 ... 29 V AC
Abmessung Gehäuse	Polycarbonatgehäuse / Metallgehäuse
Fühlerlänge	je nach Ausführung (siehe oben)
Gewicht	je nach Ausführung



Lieferumfang

Messumformer EE 22, Bedienungsanleitung

Art-Nr.

€ ab 355,00

Die Artikelnummer ergibt sich aus Ihrer Wunschkombination

Gehäuse		Modell		Ausgang		Bauform-Typ		Fühler		Filter		Display	
Metall	(M)	Feuchte + Temperatur	(FT)	0 ... 10 V	(3)	Wandmontage (Kabeeinführung über M16 x 1,5)	(A)	1 Fühler r.F./T	(1)	Edelstahlfilter	(3)	mit Display	(D07)
Poly-carbonat	(P)			4 ... 20 mA	(6)	Wandmontage (Kabeleinführung von hinten)	(F)	2 Fühler r.F. + T	(2)	PTFE-Filter	(5)		
										Metallgitterfilter (Polycarbonat)	(6)		

Stecker (nur Bauform A)		Sensor Coating		Temperatur Einheit		Temperatur Bereich		Fühlerkabel-länge (Zubehör)	
ohne Stecker	(ohne)	mit Coating	(HC01)	°C	(ohne Code)	-20 ... +80 °C	(T24)	2 m	(HA010801)
mit Stecker für Versorgung u. Ausgänge	(C03)								

Bestellbeispiel

EE22-MFT3A26/D07/C03//HC01/T24

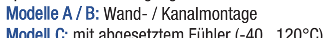
Gehäuse: Metall
Modell: Feuchte + Temperatur
Ausgang: 0 ... 10 V
Bauform: Wandmontage - Kabelfühung über M16 x 1,5
Fühler: 2 Fühler r.F. und T
Filter: Metallgitterfilter (Polycarbonat)
Display: mit Display
Stecker: mit Stecker
Coating: mit Coating
T-Einheit: °C
T-Bereich: -20 ... +80 °C
zusätzlich Fühlerkabel: 2 x HA010801 (2 x 2 m)

EE 23

Messumformer mit optionalem Display für Temperatur und Luftfeuchtigkeit sowie abgesetztem Fühler (bis 20 m Kabellänge)

Der Temperatur- und Feuchtemessumformer EE 23 bietet aufgrund seiner verschiedenen Ausführungen ein weites Anwendungsgebiet. So ist der EE 23 mit internem oder abgesetzten Fühler erhältlich. Kunststoffgehäuse- oder Metallgehäuseausführungen sind realisierbar. Somit kann der der Messumformer im Labor und auch im rauen Alltag einer Produktionsstätte eingesetzt werden. Optional kann der Messumformer mit Display ausgestattet werden. Dies ermöglicht dem Anwender eine schnelle und genaue Kontrolle der aktuellen Luftfeuchte und Lufttemperatur und ermöglicht Ihm so ein schnelles Eingreifen in den Produktionsprozess. Der Temperatur- und Feuchtemessumformer eignet sich zum Einsatz im Temperaturbereich von -40 °C bis +120 °C und lässt sich so im gesamten Bereich der HLK-Technik einsetzen. Der EE 23 ist nach IP 65 geschützt und somit gegen äußere Einwirkung durch Wasser resistent. Durch ein spezielles Coating der Sensoren ist eine lange Lebensdauer des Gerätes gewährleistet und bietet somit auch in stark verschmutzten Umgebungen die Sicherheit, die von genauen Messumformern erwartet wird. Der Messumformer gibt analog zu den Messwerten für Temperatur und Luftfeuchte Ströme von 4 mA bzw. 0 mA ... 20 mA oder Spannungen von 0 V ... 1 V, 0 V ... 5 V bzw. 0 V ... 10 V heraus. Der EE 23 kann sowohl an der Wand als auch auf einer Hutschiene montiert werden.

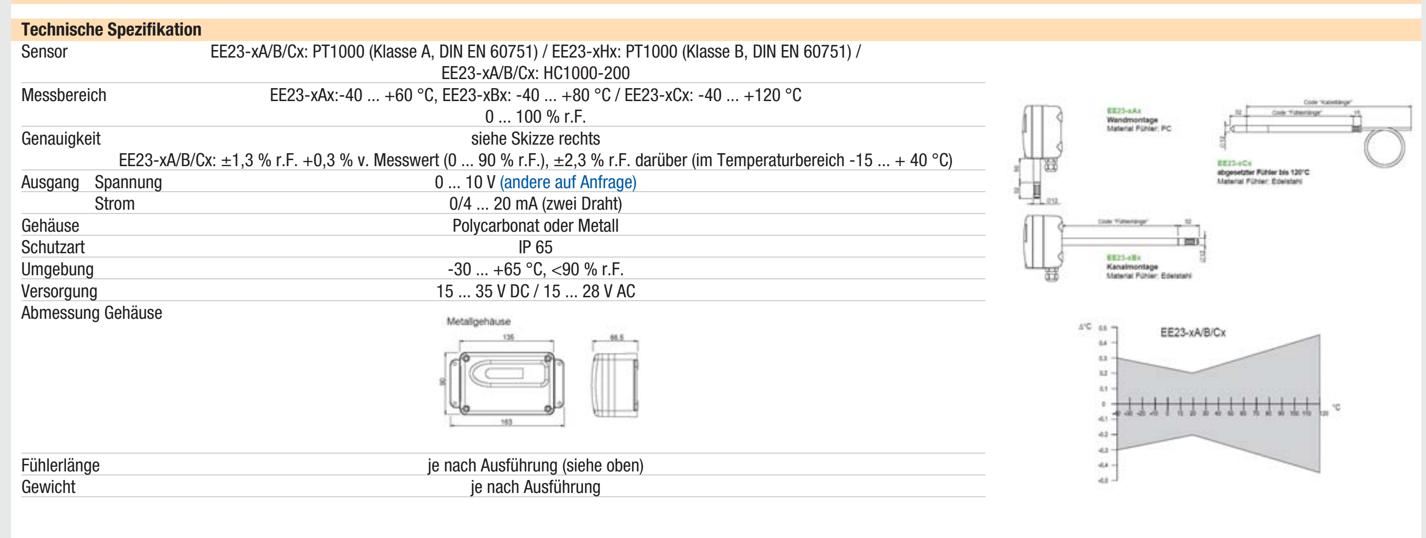
- Messbereich von 0 ... 100 % r.F. und -40 ... +120 °C
- mit integriertem Display
- Berechnung des Tau- und Frostpunktes
- Strom- oder Spannungsausgang
- Metall oder Kunststoffgehäuse nach IP65
- HC 1000-200 Feuchtesensor
- optionales Schaltausgangsmodul
- **Modelle A / B:** Wand- / Kanalmontage
  Modell C: mit abgesetztem Fühler (-40...120°C)





Technische Spezifikation

Sensor	EE23-xA/B/Cx: PT1000 (Klasse A, DIN EN 60751) / EE23-xHx: PT1000 (Klasse B, DIN EN 60751) / EE23-xA/B/Cx: HC1000-200
Messbereich	EE23-xAx:-40 ... +60 °C, EE23-xBx: -40 ... +80 °C / EE23-xCx: -40 ... +120 °C 0 ... 100 % r.F.
Genauigkeit	siehe Skizze rechts EE23-xA/B/Cx: ±1,3 % r.F. +0,3 % v. Messwert (0 ... 90 % r.F.), ±2,3 % r.F. darüber (im Temperaturbereich -15 ... + 40 °C)
Ausgang Spannung	0 ... 10 V (andere auf Anfrage)
Strom	0/4 ... 20 mA (zwei Draht)
Gehäuse	Polycarbonat oder Metall
Schutzart	IP 65
Umgebung	-30 ... +65 °C, <90 % r.F.
Versorgung	15 ... 35 V DC / 15 ... 28 V AC
Abmessung Gehäuse	
Fühlerlänge	je nach Ausführung (siehe oben)
Gewicht	je nach Ausführung



Lieferumfang

Messumformer EE 23, Bedienungsanleitung

Art-Nr. — € ab 430,00

Hardware		EE23-
Gehäuse	Metall	M
Modell	Feuchte + Temperatur	FT
Bauform	Wandmontage	A
(siehe Abb. oben)	Kanalmontage	B
	abgesetzter Fühler bis +120 °C	C
Filter	Edelstahlfilter	3
	PTFE Filter	5
	Metallgitterfilter	6
Kabellänge (inkl. Fühler nur Bauform C)	2 m	02
Fühlerlänge	65 mm	2
(nur Bauform B und C)	200 mm	5
Display	mit Display	D03
Schaltausgang (bei Bauform F nicht möglich)	mit Schaltausgang	SW
Stecker	1 Kabel-Verschraubung M16 x 1,5	
Coating	ja	HC01
Spannungs-	15 ... 35 V DC / 15 ... 28 V AC	
versorgung	inters Netzteil 100 ... 240 V AC 50/60 Hz	V01

Software				EE23
Physikalische	relative Feuchte % r.F.		(A)	Ausgang 1
Größen der	Temperatur °C		(B)	(A-D)
Ausgänge	Taupunkttemperatur °C		(C)	Ausgang 2
				(A-D)
Art der Ausgangs-	0 ... 10 V			3
signale	4 .... 20 mA			6
T-Abbildung	-20 ... +50	(T10)		Ausgang T
Td-Abbildung	+20 ... +120	(T15)		
				Ausgang Td
Display Modus	Messgröße Ausgang 1 + 2 abwechselnd			M12

Bestellbeispiel

EE23-MFT/A302/D03/SW/HC01/AB/6/T15/T15/M12

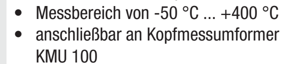
WTR 110

Temperatursensor mit Halsrohr in 3-Leiterausführung, Messeinsatz wechselbar

Der PT100 Temperatursensor WTR 110 ist mit einem Halsrohr ausgestattet. Ebenfalls erfüllt er die DIN 43763. Der PT100 Temperatursensor WTR 110 ist in 3-Leitertechnik lieferbar und bietet so höchste Genauigkeit. Der Messeinsatz ist wechselbar und kann im Fall eines Defektes schnell getauscht werden. Das Gehäuse ist in Aluminium und Edelstahl verfügbar und erfüllt die IP-Schutzklasse 54 oder 69 bzw. 69K. Der PT100 Sensor misst die Temperatur zuverlässig im Bereich von -50 °C ... +400 °C. Das Halsrohr des PT100 Temperatursensor WTR 110 ist bis 300 mm standardmäßig Lieferbar und aus Edelstahl 1.4571.

- PT100 Temperatursensor in 3-Leitertechnik
- Edelstahl Schutzarmatur
- Sensorkopf aus Edelstahl oder Aluminium
- Klasse A PT100 Temperatursensor
- Messbereich von -50 °C ... +400 °C
- verschiedene Einbaulängen lieferbar
- anschließbar an Kopfmessumformer KMU 100





Technische Spezifikation	
Gehäuse	Edelstahl oder Aluminium
	Schutzarmatur: Edelstahl 9mm Durchm.
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	-50 °C ... 400 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Einbaulängen (in mm)	50, 160, 250
	(andere Längen auf Anfrage)

Lieferumfang

PT100 Temperatursensor WTR 110, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 110-1-A	Temperatursensor Alu 50 mm	87,00
K-WTR 110-1-C	Temperatursensor Alu 160 mm	88,00
K-WTR 110-1-E	Temperatursensor Alu 250 mm	92,00
K-WTR 110-5-A	Temperatursensor Edelstahl 50 mm	123,00
K-WTR 110-5-C	Temperatursensor Edelstahl 160 mm	124,00
K-WTR 110-5-E	Temperatursensor Edelstahl 250 mm	128,00

Zubehör		
KMU 100	Kopfmessumformer passend zum PT100 Temperatursensor WTR 110 (Infos hierzu finden Sie auf Seite II./16)	51,00

WTR 120

Temperaturfühler ohne Halsrohr mit 3-Leiterausführung, Messeinsatz wechselbar

Der PT100 Temperatursensor WTR 120 ist ein robuster Temperaturfühler ohne Halsrohr. Der PT100 Temperaturfühler kann direkt über die Schutzarmatur in den Prozess eingebunden werden. Der PT100 Fühler ist in 3 Leitertechnik ausgeführt und weißt die Genauigkeitsklasse A auf. Der Messeinsatz des PT100 Temperaturfühler ist wechselbar. In den robusten Fühlerkopf kann der Kopfmessumformer KMU 100 eingebaut werden. Der Messbereich vom PT100 Temperaturfühler WTR 120 liegt im Bereich von -50 °C bis 400 °C und bietet so ein weites Anwendungsspektrum.

- 3-Leitertechnik
- Edelstahl Schutzarmatur
- IP 54 bzw. IP 69
- hohe Genauigkeit
- Klasse A PT100 Temperatursensor
- Messbereich von -50 °C ... +400 °C
- anschließbar an Kopfmessumformer KMU 100





Technische Spezifikation	
Gehäuse	Edelstahl oder Aluminium
	Schutzarmatur: Edelstahl, 9mm Durchm.
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 400 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Einbaulängen (in mm)	50, 160, 250
	(andere Längen auf Anfrage)

Lieferumfang

PT100 Temperaturfühler WTR 120, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 120-1-A	Temperatursensor Alu 50 mm	82,00
K-WTR 120-1-C	Temperatursensor Alu 160 mm	83,00
K-WTR 120-1-E	Temperatursensor Alu 250 mm	87,00
K-WTR 120-5-A	Temperatursensor Edelstahl 50 mm	118,00
K-WTR 120-5-C	Temperatursensor Edelstahl 160 mm	119,00
K-WTR 120-5-E	Temperatursensor Edelstahl 250 mm	123,00

Zubehör		
KMU 100	Kopfmessumformer passend zum PT100 Temperatursensor WTR 120 (Infos hierzu finden Sie auf Seite II./16)	51,00

WTR 130

Temperaturfühler ohne Halsrohr in 3-Leiterausführung, Aluminium- oder Edelstahlkopf

Das Widerstandsthermometer WTR 130 ist ohne Halsrohr und ohne Prozessanschlussgewinde ausgestattet. Der Messeinsatz des Widerstandsthermometer WTR 130 ist wechselbar. Auch dieses Widerstandsthermometer ist für den Messbereich von -50 °C bis +400 °C einsetzbar. Der Kopf des Widerstandsthermometer WTR 130 ist in Aluminium oder in Edelstahl ausführbar. Durch die großzügigen Abmessungen des Messkopfes kann ohne Probleme der Kopfmessumformer KMU 100 im Kopf unter gebracht werden. Die Fühlerlängen des Widerstandsthermometer WTR 130 sind ab 50 mm verfügbar und reichen bis zu einer Länge von 350 mm.

- Messbereich von -50 °C ... +400 °C
- Aluminium oder Edelstahl Sensorkopf
- 3-Leitertechnik
- Genauigkeitsklasse A
- Einbaulänge bis 300 mm
- Glatte Schutzarmatur
- diverse Klemmverschraubungen montierbar
- anschließbar an Kopfmessumformer KMU 100



Technische Spezifikation	
Gehäuse	Edelstahl oder Aluminium
	Schutzarmatur: Edelstahl, 6 mm Durchm.
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 400 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Einbaulängen (in mm)	50, 160, 250
	(andere Längen auf Anfrage)

Lieferumfang

Widerstandsthermometer WTR 130, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 130-1-A	Temperatursensor Alu 50 mm	67,00
K-WTR 130-1-C	Temperatursensor Alu 160 mm	68,00
K-WTR 130-1-E	Temperatursensor Alu 250 mm	72,00
K-WTR 130-5-A	Temperatursensor Edelstahl 50 mm	103,00
K-WTR 130-5-C	Temperatursensor Edelstahl 160 mm	104,00
K-WTR 130-5-E	Temperatursensor Edelstahl 250 mm	108,00

Zubehör		
KMU 100	Kopfmessumformer passend zum PT100 Temperatursensor WTR 130 (Infos hierzu finden Sie auf Seite II./16)	51,00

WTR 140

Sensor für die Lebensmittelindustrie mit 3-Leiterausführung

Der PT100 Sensor WTR 140 ist durch sein komplettes Edelstahlgehäuse bestens für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie geeignet. Der Messeinsatz, des PT100 Sensor WTR 140, ist wechselbar und besitzt einen Keramiksockel, der aber durch den Kopfmessumformer KMU 100 ersetzt werden kann. Der Messbereich des PT100 Sensor WTR 140 erstreckt sich von -50 °C bis zu +400 °C und ist so für viele Anwendungen gerade auch im Bereich der Lebensmittelindustrie geeignet. Der PT100 Sensor WTR 140 ist komplett, über die kugelige Einschweißmuffe, zum Prozess hin getrennt. Die Muffe hat einen Durchmesser von 25 mm.

- Messbereich von -50 °C ... +400 °C
- komplett aus Edelstahl
- Temperaturmessung in Rohren und Behältern
- Genauigkeitsklasse A
- kugelige Einschweißmuffe
- robuste Ausführung
- isoliert zum Prozess hin
- anschließbar an Kopfmessumformer KMU 100



andere Ausführungen auf Anfrage

Technische Spezifikation

Gehäuse	Edelstahl
	Schutzarmatur: Edelstahl 1.4571,
	6 mm Durchmesser
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	-50 °C ... 400 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Einbaulängen (in mm)	50, 100, 150, 200, 250

Lieferumfang

PT100 Sensor WTR 140, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 140-5-A	Temperatursensor Edelstahl 50 mm	160,00
K-WTR 140-5-B	Temperatursensor Edelstahl 100 mm	160,00
K-WTR 140-5-C	Temperatursensor Edelstahl 150 mm	165,00
K-WTR 140-5-D	Temperatursensor Edelstahl 200 mm	167,00
K-WTR 140-5-E	Temperatursensor Edelstahl 250 mm	169,00

Zubehör

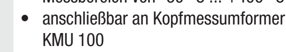
KMU 100	Kopfmessumformer passend zum PT100 Temperatursensor WTR 140 (Infos hierzu finden Sie auf Seite II./16)	51,00

WTR 150

Temperaturfühler ohne Halsrohr mit 3-Leiterausführung, Messeinsatz wechselbar

Der PT100 Temperatursensor WTR 120 ist ein robuster Temperaturfühler ohne Halsrohr. Der PT100 Temperaturfühler kann direkt über die Schutzarmatur in den Prozess eingebunden werden. Der PT100 Fühler ist in 3 Leitertechnik ausgeführt und weißt die Genauigkeitsklasse A auf. Der Messeinsatz des PT100 Temperaturfühler ist wechselbar. In den robusten Fühlerkopf kann der Kopfmessumformer KMU 100 eingebaut werden. Der Messbereich vom PT100 Temperaturfühler WTR 120 liegt im Bereich von -50 °C bis +400 °C und bietet so ein weites Anwendungsspektrum.

- 3-Leitertechnik
- Edelstahl Schutzarmatur
- IP 54 bzw. IP 69
- hohe Genauigkeit
- Klasse A PT100 Temperatursensor
- Messbereich von -50 °C ... +400 °C
- anschließbar an Kopfmessumformer KMU 100





andere Ausführungen auf Anfrage

Technische Spezifikation

Gehäuse	Edelstahl oder Aluminium
	Schutzarmatur: Edelstahl, 9mm Durchm.
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 400 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Einbaulängen (in mm)	50, 150, 250
	(andere Längen auf Anfrage)

Lieferumfang

PT100 Temperaturfühler WTR 150, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 150-1-A	Temperatursensor Alu 50 mm	133,00
K-WTR 150-1-C	Temperatursensor Alu 150 mm	138,00
K-WTR 150-1-E	Temperatursensor Alu 250 mm	142,00
K-WTR 150-5-A	Temperatursensor Edelstahl 50 mm	169,00
K-WTR 150-5-C	Temperatursensor Edelstahl 150 mm	174,00
K-WTR 150-5-E	Temperatursensor Edelstahl 250 mm	178,00

Zubehör

KMU 100	Kopfmessumformer passend zum PT100 Temperatursensor WTR 150 (Infos hierzu finden Sie auf Seite II./16)	51,00

WTR 190

Temperaturfühler ohne Halsrohr in 3-Leiterausführung, Aluminium- oder Edelstahlkopf

Das Widerstandsthermometer WTR 130 ist ohne Halsrohr und ohne Prozessanschlussgewinde ausgestattet. Der Messeinsatz des Widerstandsthermometer WTR 130 ist wechselbar. Auch dieses Widerstandsthermometer ist für den Messbereich von -50 °C bis +400 °C einsetzbar. Der Kopf des Widerstandsthermometer WTR 130 ist in Aluminium oder in Edelstahl ausführbar. Durch die großzügigen Abmessungen des Messkopfes kann ohne Probleme der Kopfmessumformer KMU 100 im Kopf unter gebracht werden. Die Fühlerlängen des Widerstandsthermometer WTR 130 sind ab 50 mm verfügbar und reichen bis zu einer Länge von 350 mm.

- 45 mm Fühlerlänge
- Wandmontage
- PT100 Klasse A
- Schutzarmatur aus Edelstahl 1.4571
- Messbereich von -50 °C ... +130 °C
- anschließbar an Kopfmessumformer KMU 100

andere Ausführungen auf Anfrage



Technische Spezifikation

Gehäuse	Anschlussgehäuse: Polyamid
	Fühler: Edelstahl
Abmessungen	58 x 64 x 35 mm
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 130 °C
	- 40 °C ... 85 °C (mit Kopfmessumformer)
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Fühlerlänge	45 mm

Lieferumfang

Widerstandsthermometer WTR 190, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 190-A1	Widerstandsthermometer, Verschraubung oben, Fühler nach unten	60,00

Zubehör

KMU 100	Kopfmessumformer passend zum PT100 Temperatursensor WTR 190 (Infos hierzu finden Sie auf Seite II./16)	51,00

WTR 270

Robuster Einstechfühler mit Edelstahl- oder Teflongriff, verschiedene Fühlerlängen

Der Lebensmittel-Fühler WTR 270 zeichnet sich durch seine robuste Bauweise aus Edelstahl bzw. Teflon aus. Der Lebensmittel-Fühler WTR 270 ist mit beliebig Langen Fühlerlängen ausstattbar und macht Ihn so gerade bei der Lebensmittelkontrolle zu einem wichtigen Helfer. Durch die sehr scharfe Spitze des Lebensmittel-Fühlers sind Lebensmittelkontrolleure auch in der Lage in tiefgefrorene Speisen einzudringen und die genaue Kerntemperatur zu bestimmen. In der Heavy-Duty Ausführung mit Edelstahlgriff und Knickschutzfeder kann der Lebensmittel-Fühler WTR 270 zuverlässig Temperaturen von -50 °C bis zu 280 °C genau bestimmen.

- beliebige Fühlerlänge
- Teflon- oder Edelstahlausführung
- PT100 Klasse A
- IP 69K
- Messbereich von -50 °C ... 280 °C
- anschließbar an jedes PT100 Messgerät



andere Ausführungen auf Anfrage

Technische Spezifikation	
Gehäuse	Griff: Teflon, Edelstahl mit Knickschutz
	Fühler: Edelstahl 1.4571
Fühlerdurchmesser	3 mm, 5 mm (wählbar)
Anschlussleitung	Silikon, Teflon
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 200 °C
	- 50 °C ... 280 °C (mit Knickschutzfeder)
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Fühlerlänge	150 mm

Lieferumfang

PT100 Temperatursensor WTR 270, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 270	Lebensmittelfühler PT 100	ab 83,00

Hier zu passende Anzeigen finden Sie ab Seite II./3.

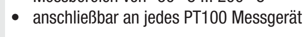


WTR 280

Silikon oder PVC Leitung, bis max. 200 °C, verschiedene Sensordurchmesser

Der PT100-Kabel-Sensor zeichnet sich durch seine einfach Bauweise aus. Der PT100-Kabel-Sensor besteht lediglich aus dem Klasse A PT100, der Schutzarmatur und der Zuleitung. Der verbaute PT100 ist in 3-Leiter-Technik an die Zuleitung angeschlossen. Die Zuleitung des PT100-Kabel-Sensors WTR 280 kann entweder aus PVC oder Silikon bestehen. Die Schutzarmatur ist in Edelstahl 1.4571 (V4A) ausgeführt. Durch diesen einfachen einfachen Aufbau ist der PT100-Kabel-Sensor sehr kostengünstig. Der Messbereich erstreckt sich von -50 °C bis 200 °C.

- beliebige Fühlerlänge
- Edelstahl Schutzrohr
- PT100 Klasse A
- 4 mm oder 6 mm Durchmesser
- Messbereich von -50 °C ... 200 °C
- anschließbar an jedes PT100 Messgerät



andere Ausführungen auf Anfrage

Technische Spezifikation	
Gehäuse	Zuleitung: PVC, Silikon
	Schutzarmatur: Edelstahl 1.4571
Fühlerdurchmesser	4 mm, 6 mm (wählbar)
Anschlussleitung	Silikon, PVC
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 200 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Fühlerlänge	30 mm oder 50 mm

Lieferumfang

PT100-Kabel-Sensor WTR 280, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 280	PT 100 Kabelsensor	ab 35,00

Hier zu passende Regelgeräte finden Sie ab Seite II./7.



WTR 290

Misst die Oberflächentemperatur, Edelstahlkontaktfläche, Messbereich bis max. 250 °C

Der Oberflächen Temperatursensor WTR 290 wird dafür eingesetzt um die Temperatur an Oberflächen zu messen. Durch die geringen Abmessungen von nur 30 x 10 x 10 mm kann der Oberflächen-Temperatursensor überall auch nachträglich installiert werden. Dies ist gerade dann von Vorteil, wenn nach der Installation von verschiedenen Widerstandthermometern noch weitere Sensoren den Prozess überwachen sollen, dieser aber nicht mehr unterbrochen werden kann. Der Oberflächen-Temperatursensor hat keine Berührung mit dem Prozess und kann so auch in der Lebensmittelindustrie eingesetzt werden.

- geringe Abmessungen
- Edelstahl Kontaktfläche
- 3 Leiter PT100 Klasse A
- Messung der exakten Oberflächentemperatur
- Messbereich -50 °C ... 250 °C
- anschließbar an jedes PT100 Messgerät



andere Ausführungen auf Anfrage

Technische Spezifikation	
Gehäuse	Zuleitung: Teflon
	Kontaktfläche: Edelstahl
	Gehäuse: PEEK
Abmessungen	30 x 10 x 10 (L x B x H)
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 110 °C
	- 50 °C ... 200 °C (auf Anfrage)
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Fühlerlänge	30 mm oder 50 mm

Lieferumfang

Temperatursensor WTR 290, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 290-A1-03	Oberflächen-Temperatursensor	ab 69,00

Hier zu passende Messumformer finden Sie ab Seite II./15.



WTR 320

Kopf aus Edelstahl, Verjüngung auf 3 mm Durchmesser, Messbereich bis max. 200 °C

Der PT100 Fühler WTR 320 besitzt einen fest verbauten PT100 Widerstands-Fühler. Die Schutzarmatur vom PT100 Fühler WTR 320 ist nach DIN 43763 und fest mit dem Anschlusskopf verpresst. Der PT100 Fühler WTR 320 kann über Schraubklemmen oder über den Kopfmessumformer KMU 100 an eine nachgeschaltete Elektronik angeschlossen werden. Das Halsrohr hat einen Durchmesser von nur 6 x 1 mm und kann auf Wunsch mit einer Verjüngung auf 3 mm ausgestattet werden. Über das 1/2'' Prozessanschlussgewinde kann der PT100 Fühler WTR 320 in Rohrleitungen oder Behältern eingeschraubt werden.

- Halsrohr m. Schutzarmatur verpresst
- PT100 direkt in Schutzarmatur verbaut
- 3 Leiter PT100 Klasse A
- Verjüngung des Halsrohrs auf 3 mm möglich
- komplett aus Edelstahl
- anschließbar an Kopfmessumformer KMU 100



andere Ausführungen auf Anfrage

Technische Spezifikation	
Gehäuse	Schutzarmatur: Edelstahl 1.4571
	Anschlusskopf: Edelstahl
Durchmesser	6 x 1 mm
	optional: Verjüngung auf 3 mm
Einbaulängen (in mm)	50, 100, 150, 200, 250, 300
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 200 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A

Lieferumfang

PT100 Fühler WTR 320, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 320	PT 100 Widerstandsfühler	ab 95,00

Zubehör		
KMU 100	Kopfmessumformer passend zum PT100 Temperatursensor WTR 320 (Infos hierzu finden Sie auf Seite II./16)	51,00

WTR 330

PT100 Fühler in Schutzarmatur fest verbaut, Messbereich bis max. 200 °C

Der Widerstandstemperatursensor WTR 330 misst die Temperatur zuverlässig bis 200 °C. Ebenfalls erfüllt der Widerstandstemperatursensor WTR 330 die IP 69K Schutzklasse. Das Schutzrohr ist glatt ausgeführt kann aber mit verschiedenen Einschweiß- und Klemmverschraubungen adaptiert werden. Die Messspitze, des Widerstandstemperatursensors WTR 330 kann auf 3 mm verjüngt ausgeführt werden. Die Schutzarmatur ist fest mit dem Anschlusskopf verpresst. Der in der Schutzarmatur fest verbaute PT100 Sensor kann über Schraubklemmen oder dem KMU 100 angeschlossen werden.

- Halsrohr mit Schutzarmatur verpresst
- PT100 direkt in Schutzarmatur verbaut
- 3 Leiter PT100 Klasse A
- Verjüngung des Halsrohrs auf 3 mm möglich
- komplett aus Edelstahl
- anschließbar an Kopfmessumformer KMU 100



andere Ausführungen auf Anfrage

Technische Spezifikation	
Gehäuse	Schutzarmatur: Edelstahl 1.4571
	Anschlusskopf: Edelstahl
Durchmesser	6 x 1 mm
	optional: Verjüngung auf 3 mm
Einbaulängen (in mm)	50, 100, 150, 200, 250, 300
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 200 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Schutzklasse	IP 69K

Lieferumfang

PT100-Sensor WTR 350, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 330	PT 100 Widerstands-Temperatursensor	ab 91,00

Zubehör		
KMU 100	Kopfmessumformer passend zum PT100 Temperatursensor WTR 330 (Infos hierzu finden Sie auf Seite II./16)	51,00

WTR 350

Für die Lebensmittelindustrie, kurze Ansprechzeit, Anschlusskopf aus Edelstahl

Der PT100-Sensor WTR 350 ist bestens für die Lebensmittelindustrie geeignet und über verschiedene Muffen und Prozessanschlüsse adaptierbar. Der Anschlusskopf vom PT100-Sensor WTR 350 ist komplett aus Edelstahl. So wie alle PT100-Sensoren der WTR 3xx-Familie ist auch der PT100-Sensor WTR 350 mit verjüngter Messspitze erhältlich. Der verbaute PT100-Sensor ist fest in der Schutzarmatur verbaut. Diese wiederum ist fest mit dem Anschlusskopf verpresst. Im Anschlusskopf des PT100-Sensor WTR 350 befinden sich eine Platine an der der elektrische Anschluss erfolgt.

- Halsrohr mit Sensorkopf verpresst
- PT100 direkt in Schutzarmatur verbaut
- 3 Leiter PT100 Klasse A
- Verjüngung des Halsrohrs auf 3 mm möglich
- Lebensmittelecht
- anschließbar an Kopfmessumformer KMU 100



andere Ausführungen auf Anfrage

Technische Spezifikation	
Gehäuse	Schutzarmatur: Edelstahl 1.4571
	Anschlusskopf: Edelstahl
Durchmesser	6 x 1 mm
	optional: Verjüngung auf 3 mm
Einbaulängen (in mm)	50, 100, 150, 200, 250, 300
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 200 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Schutzklasse	IP 69K

Lieferumfang

PT100-Sensor WTR 350, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 350	PT 100 Widerstandsfühler	ab 99,00

Zubehör		
KMU 100	Kopfmessumformer passend zum PT100 Temperatursensor WTR 350 (Infos hierzu finden Sie auf Seite II./16)	51,00

WTR 390

frontbündige Temperaturmessung, Schutzarmatur aus Edelstahl oder PEEK

Der PT100-Temperatursensor WTR 390 ist ein Einschraub-Widerstandsthermometer. Die Temperatur wird bei dem PT100-Temperatursensor WTR 390 frontbündig gemessen. Der eingebaute PT100 ist in Dreileitertechnik an eine Platine angeschlossen. Alternativ kann in den Kopf des PT100-Temperatursensor WTR 390 der Kopfmessumformer KMU 100 eingebaut werden. Der Sensor ist fest in der Schutzarmatur eingebaut und gewährleistet so schnelle Ansprechzeiten. Über das 1/2'' Prozessanschlussgewinde kann der PT100-Temperatursensor WTR 390 direkt in z.B. eine Rohrleitung eingebracht werden. Der Messbereich reicht von -50 °C bis hin zu 200 °C.

- kurze Ansprechzeit
- misst Temperatur frontbündig
- 3 Leiter PT100 Klasse A
- Messung von Medien in Rohrleitungen
- Messbereich -50 °C ... 200 °C
- anschließbar an Kopfmessumformer KMU 100



Technische Spezifikation	
Gehäuse	Anschlusskopf: Edelstahl Schutzarmatur: Edelstahl 1.4404 oder PEEK
Prozessanschlussgewinde	1/2''
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 200 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Schutzklasse	IP 69K

Lieferumfang

PT100-Temperatursensor WTR 390, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 390-5-Z	Widerstandsthermometer frontbündig	92,00

Zubehör		
KMU 100	Kopfmessumformer passend zum PT100 Temperatursensor WTR 390 (Infos hierzu finden Sie auf Seite II./16)	51,00

WTR 420

kompakte Bauform, schnelle Ansprechzeit, Messbereich bis max. 150 °C

Der Widerstandsfühler WTR 420 besticht durch seine kurze und direkte Ansprechzeit. Die ist beim Widerstandsfühler WTR420 auf den fest eingebauten PT100-Fühler zurückzuführen. Durch die schnelle Reaktionszeit ist der Widerstandsfühler gerade dort sehr gut einsetzbar wo sich Temperaturen z.B. Flüssigkeiten in Behältern oder Rohrleitungen schnell ändern. Der Widerstandsfühler ist komplett aus Edelstahl 1.4404 und dadurch besonders robust. Durch die kompakten Abmessungen ist der Widerstandsfühler besonders geeignet um engen Messstellen die Temperatur genau und zuverlässig zu messen. Der Widerstandsfühler WTR 420 wird ohne Halsrohr geliefert.

- Schutzarmatur aus Edelstahl 1.4404
- Montage über 1/2 Prozessanschlussgewinde
- 3 Leiter PT100 Klasse A
- preiswerter Widerstandsfühler
- Messbereich -50 °C ... 250 °C
- für raue Industrieumgebungen

andere Ausführungen auf Anfrage



Technische Spezifikation	
Gehäuse	Schutzarmatur: Edelstahl 1.4404
Prozessanschlussgewinde	1/2''
Einbaulängen (in mm)	50, 100, 150, 200
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 150 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Schutzklasse	IP 69K

Lieferumfang

Widerstandsfühler WTR 420, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 420	Temperaturfühler	ab 75,00

Hier zu passende Anzeigegeräte finden Sie ab Seite II./3.



WTR 430

ohne Halsrohr, glatte Schutzarmatur, 6 mm Durchmesser, Messbereich bis max. 150 °C

Der PT100-Temperaturfühler WTR 430 zeichnet sich durch seine glatte Schutzarmatur aus ohne Prozessanschluss aus. Dadurch ist es möglich mit dem PT100-Temperaturfühler eine kostengünstige Messstelle einzurichten. Der PT100-Sensor ist fest im PT100-Temperaturfühler WTR 430 verbaut. Dies hat ein kurzes und direktes Ansprechverhalten zur Folge. An die glatte Schutzarmatur sind verschiedene Klemmverschraubungen adaptierbar, sodass dieser PT100-Temperaturfühler auch in Rohrleitungen und Behältern eingebracht werden kann. Der elektrische Anschluss erfolgt über einen M12-Stecker an dem PT100-Temperaturfühler.

- Messbereich -50 °C ... 150 °C
- PT100 direkt in Schutzarmatur verbaut
- 3 Leiter PT100 Klasse A
- schnelle Ansprechzeit
- Schutzarmatur aus Edelstahl 1.4404
- kostengünstiger Sensor

andere Ausführungen auf Anfrage



Technische Spezifikation	
Gehäuse	Schutzarmatur: Edelstahl 1.4404
Durchmesser	6 x 1 mm
Einbaulängen (in mm)	50, 100, 150, 200
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 150 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A

Lieferumfang

PT100-Temperaturfühler WTR 430, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 430	Temperaturfühler	ab 71,00

Hier zu passende Regelgeräte finden Sie ab Seite II./7.



WTR 450

1/2" Prozessanschlussgewinde, komplett aus Edelstahl, 6 mm Durchmesser

Das PT-100-Widertsandsthermometer WTR 450 zeichnet sich durch sein Edelstahlgehäuse aus. Der PT-100-Sensor ist direkt in der Schutzarmatur verbaut. Dies hat zu Folge, dass der Fühler eine sehr schnelle Ansprechzeit besitzt. Ebenfalls ist das PT-100-Widerstandsthermometer mit einem 1/2" Prozessanschlussgewinde versehen. Das Prozessanschlussgewinde ermöglicht es dem Anwender das PT-100-Widerstandsthermometer direkt in den Prozess einzubringen. Meist erfolgt die Montage über Einschweißmuffen direkt an Behältern oder Rohrleitungen. Der elektrische Anschluss erfolgt, wie bei allen PT-100-Widerstandsthermometern der WTR 4xx-Reihe, über einen M12 Anschluss.



- PT100 direkt in Schutzarmatur verbaut
- 3 Leiter PT100 Klasse A
- Messbereich -50 °C ... 150 °C
- für die Lebensmittelindurstrie
- schnelle Ansprechzeit
- Schutzarmatur aus Edelstahl 1.4404

Technische Spezifikation	
Gehäuse	Schutzarmatur: Edelstahl 1.4404
Durchmesser	6 x 1 mm
Einbaulängen (in mm)	50, 100, 150
Anschlussart	3-Leitertechnik
Messbereich	- 50 °C ... 150 °C
Genauigkeitsklasse	Klasse A

Lieferumfang

PT-100-Widerstandsthermometer WTR 450, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-WTR 450	Widerstandsthermometer	ab 81,00

Hier zu passende Datenschreiber finden Sie auf Seite II./13.



Unser Kalibrierservice mit unserem Partner



Friedenstraße 26
35578 Wetzlar
Tel. / Fax: 0 64 41 / 3 00-01 / -02
www.kalibrierdienst.de

Unser Ziel ist es Sie als Kunden zufrieden zu stellen. Daher bieten wir Ihnen in Verbindung mit dem Kalibrierdienst Stenger einen:

„Alles aus einer Hand Service“!

Sollten Sie einen Artikel aus diesem Katalog oder aus unserem Onlineshop unter www.warensortiment.de mit Kalibrierzertifikat bestellen, senden wir dieses Messmittel umgehend an unseren Kalibrierpartner. Dort lassen wir für Sie bzw. für dieses Gerät das Kalibrierzertifikat ausstellen.

Sie erhalten anschließend das Gerät inkl. Kalibrierzertifikat.

Unser Partner bietet: Kalibration nahezu aller Messmittel und Messgrößen, Reparatur von Messmitteln, Justage Ihrer Messmittel, Lieferung Ihrer Messprotokolle auf Datenträger – oder direkten Zugriff auf Ihre Daten über DFÜ.
Der Kalibrierdienst Stenger bietet Ihnen fast alle Leistungen auch als **Vor-Ort-Kalibration** in Ihren Produktions- und Werkstätten an.
Weitere Informationen finden Sie unter **http://www.kalibrierdienst.de.**

Das Labor „Kalibrierdienst Stenger“ ist im DKD (Deutscher Kalibrierdienst) nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert.
DA mmer: DKD-K-25801

Akkreditierte Messgrößen:
- Gleichspannung
- Gleichstrom
- Gleichstromwiderstand
- Gleichstromleistung
- Frequenz
- Wechselspannung
- Wechselstrom
- Wechselstromleistung
- Leistungsfaktor



Alle für die Kalibration verwendeten Standards und Normale werden direkt von der PTB kalibriert - oder sind direkt rückführbar auf nationale Normale
und Normalmesseinrichtungen der PTB. Der Anschluss erfolgt über den DKD.



Weiterhin kalibrieren wir: HF-Messgeräte, EMV-Tester, Schallpegelmessgeräte, Signalgeneratoren, Temperaturmessgeräte, Fühler, Klimaschränke, Druckmessgeräte, Manometer, Kalibratoren, Längenmessgeräte, Drehzahlmessgeräte, Milliohmmeter, ...
Die Kalibration beinhaltet: Funktionstest Ihrer Messgeräte, Kalibrierung sämtlicher Messbereiche, kleinere Reparaturen, ausführliches Messprotokoll nach Vorlagen des DKD, Kalibrieraufkleber mit Kalibriernummer und Datum der Rekalibrierung.

Laborwaagen

Piktogramme



Interne Justierautomatik (intern):
Einstellen der Genauigkeit durch internes motorgetriebenes Justiergewicht.



Justierprogramm (extern):
Zum Einstellen der Genauigkeit. Externes Justiergewicht notwendig.



Stückzählen:
Anzeige von Stückzahl und / oder Gewicht.



Datenschnittstelle:
RS 232, zum Anschluss von Drucker oder PC. Schnittstellenkabel im Lieferumfang des Druckers oder der Software.



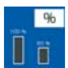
Rezeptur:
Getrennte Speicher für das Taragefäß und die zu wiegenden Teile (Netto-Total).



Tierwägung:
Filter gegen Erschütterungen, bei Vibrationen oder Tierwägung.



Wägeeinheiten:
Per Tastendruck umschaltbar, die wählbaren Einheiten finden Sie bei der jeweiligen Waage.



Prozentbestimmung:
Anzeige in Prozent statt in Gramm, Abweichung vom Referenzgewicht (= 100 %) in Prozent.



Wägen mit Toleranzbereich:
Oberer und unterer Grenzwert programmierbar mit optischem oder akustischem Alarm, z.B. beim Dosieren.



Staub- und Spritzwasserschutz:
Die Schutzart ist im Symbol angegeben.



Edelstahl:
Waage aus rostfreiem Edelstahl für rauhen Industrieeinsatz.



Aluminium-Druckguss:
Waage mit Aludruckguss-Gehäuse, sehr robust und standsicher.



Akku-Betrieb:
Wiederaufladbares Set.



Steckernetzteil:
230 V / 50 Hz, serienmäßig.



Netzteil:
In der Waage integriert, 230 V / 50 Hz.



Tarieren:
Rücksetzen der Anzeige auf „0“ bei belasteter Waage.

PCE-JS 500

Taschenwaage mit einem Wägebereich bis 500 g

- hoher Wägebereich
- Deckel und Etui schützt die Waage beim Transport
- gut lesbare LCD-Anzeige mit Beleuchtung
- Stückzählfunktion
- Tara über den vollen Wägebereich
- Überlast-Anzeige









PCE-JS 100

Waage mit hoher Auflösung und 100 g Wägebereich

- hohe Genauigkeit
- Klappdeckel schützt die Waage vor Beschädigung
- gut lesbare LCD-Anzeige
- Stückzählfunktion
- Tara über den vollen Wägebereich
- Überlast-Anzeige
- Auto power off nach 30 Sekunden ohne Aktivität







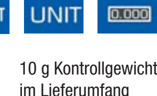


PCE-JS 50

Sehr hohe Auflösung und Karat-Umschaltung

- sehr hohe Genauigkeit
- Klappdeckel schützt die Waage beim Transport
- Windschutz integriert
- gut lesbare LCD-Anzeige mit Beleuchtung
- Tara über den vollen Wägebereich
- Auto power off nach 1 Minute ohne Aktivität
- geliefert inklusive Kontrollgewicht, Wägeschale Ø 38 mm, Pinzette, Schöpfkelle und Tasche





10 g Kontrollgewicht im Lieferumfang



Technische Spezifikation

Modell	PCE-JS 500	PCE-JS 100	PCE-JS 50
Wägebereich	500 g	100 g	50 g / 250 ct
Ablesbarkeit	0,1 g	0,01 g	0,001 g / 0,01 ct
Reproduzierbarkeit	0,2 g	0,02 g	0,002 g / 0,02 ct
Wägeplatte	40 x 50 mm	62 x 62 mm	Ø 22 mm
Tara	über den vollen Bereich	über den vollen Bereich	über den vollen Bereich
Einheiten	g, oz, ct, dwt	g, ct, oz, gn	g, ct, dwt, oz
Anzeige	Touchscreen	LCD, mit Beleuchtung	LCD, mit Beleuchtung
Kalibrierung	durch externes Gewicht (500 g)	durch externes Gewicht (100 g)	durch externes Gewicht (50 g)
Stromversorgung	2 x AAA Batterie	2 x AAA Batterie	3 x LR44 Batterie
Gehäuse	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
Abmessung	119 x 71 x 19 mm	119 x 80 x 20 mm	145 x 95 x 40 mm
Gewicht	96 g	170 g	170 g
Lieferumfang	Etui, Batterien und Anleitung	Batterien und Anleitung	10 g Kontrollgewicht, Batterien, Pinzette, Kelle und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-JS 500	Taschenwaage PCE-JS 500	27,30
K-PCE-JS 100	Taschenwaage PCE-JS 100	35,00
K-PCE-JS 50	Taschenwaage PCE-JS 50	99,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-JS	ISO Kalibrierzertifikat für eine der Taschenwaagen	75,00

PCE-DMS 200

Papierwaage bis 20.000 g/m^2 Flächengewicht, Auflösung 1 g/m^2

- direkte Anzeige in g/m^2 beim Auflegen einer 100 cm^2 Probe
- inklusive Windschutz
- umschaltbar von g/m^2 auf g per Tastendruck
- Betrieb mit 230 V Netzadapter oder Batterien
- automatische Selbstabschaltung
- großes LCD-Display
- Rundprobenschneider als Zubehör lieferbar
- ISO Zertifikat erhältlich



Technische Daten

Modell	Wägebereich Max	Ablesbarkeit d	Linearität g	Wägeplatte mm
PCE-DMS 200	200 g 20.000 g/m^2	0,01 1 g/m^2	±0,02	Ø 100
Einheit	g/m^2, g, oz und oz/m^2			
Anzeige	LCD mit Hintergrundbeleuchtung			
Kalibrierung	durch externes Gewicht (exkl.)			
Stromversorgung	Netzteil oder 6 x AA Batterien			
Abmessung	145 x 210 x 40 mm			
Gewicht	500 g			

Lieferumfang

Papiewaage PCE-DMS 200, Kunststoff-Windschutz, Netzteil, Bedieungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-DMS 200	Papierwaage	185,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-DMS	ISO Kalibrierzertifikat	85,00

MPS-M

Mechanische Papierwaage bis 900 g/m^2 Flächengewicht

- zeigt das Flächengewicht direkt in g/m^2 an
- geliefert inkl. 40 und 100 cm^2 Schablone
- keine Wartungs- und Betriebskosten
- sehr einfache Bedienung
- Nullstellung über Schraube
- Fuß aus Gusseisen
- Ständer aus lackiertem Stahl
- Hebel u. Zeiger aus lackiertem Stahlblech



Technische Spezifikation

Wägebereich	Skala 1: 0...350 g/m^2 für 100 cm^2 Proben Skala 2: 0...900 g/m^2 für 40 cm^2 Proben
Ablesung	Skala 1: 1 g von 0 bis 200 g/m^2 u. 2 g bis 350 g/m^2 Skala 2: 5 g von 0 bis 600 g/m^2 u. 10 g bis 900 g/m^2
Genauigkeit	1/100 g
Höhe	260 mm
Farbe	schwarz
Gewicht	250 g

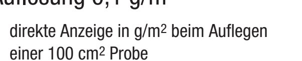
Lieferumfang

Papierwaage M, 2 x Schablone (40 + 100 cm^2), Bedienungsanleitung

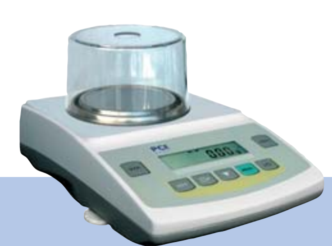
Art-Nr.	Artikel	€
K-MPS-M	Mechanische Papierwaage	109,00

PCE-LSZ 200C

Papierwaage bis 20.000 g/m^2 Flächengewicht, Auflösung 0,1 g/m^2



- direkte Anzeige in g/m^2 beim Auflegen einer 100 cm^2 Probe
- hohe Auflösung von 0,1 g/m^2
- umschaltbar von g/m^2 auf g per Tastendruck
- RS-232 Schnittstelle
- automatische Selbstabschaltung
- großes LCD-Display
- Rundprobenschneider als Zubehör lieferbar
- ISO Zertifikat erhältlich



Technische Daten

Modell	Wägebereich Max	Ablesbarkeit d	Linearität g	Wägeplatte mm
PCE-LSZ 200C	200 g 20.000 g/m^2	0,001 0,1 g/m^2	±0,002	Ø 120
Einheit	g/m^2 und g			
Anzeige	LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung			
Kalibrierung	durch externes Gewicht (exkl.)			
Stromversorgung	230 V / 50 Hz Steckernetzteil			
Abmessung	235 x 250 x 80 mm			
Gewicht	3,5 kg			

Lieferumfang

Papiewaage PCE-LSZ 200C, Kunststoff-Windschutz, Netzteil, Bedieungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LSZ 200C	Hochauflösende Papierwaage	595,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-LSZ	ISO Kalibrierzertifikat	85,00
K-PCE-SOFT-LSZ	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00

MPC-3

Mechanischer Probenschneider für 100 cm^2-Proben.

Der Probenschneider besitzt vier Klingen, sodass eine 90°-Drehung genügt, um die Probe auszuschneiden. Zur schnellen Ermittlung des Flächengewichtes empfehlen wir zu unserem Probenschneider unsere Papierwaagen PCE-DMS 200 oder PCE-LSZ 200C, diese Waagen zeigen Ihnen direkt das Flächengewicht in g/m^2 an.

- max. Stärke: 5 mm
- Probenausschnitt: 100 cm^2
- Gewicht: 1700 g
- Abmessung: Drm = 165 mm, H = 115 mm
- 4 Schneidklingen
- mit mechanischer Sperre
- für viele Materialien geeignet, wie z.B.:



Lieferumfang

Probenscheider, Gummiunterlage, 4 Ersatzklingen und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-MPC-3	Probenschneider bis 5 mm Materialstärke	195,00
Zubehör		
K-MPC-UL	Gummi-Unterlage für den Probenscheider, 10er Packung	89,00
K-MPC-EK3	Ersatzklingen für MPC-3, 50er Packung	49,00

PCE-BS Serie

Preisgünstige Präzisionswaaage, mit RS-232 Schnittstelle ideal ausgestattet

Die Waagen der Serie PCE-BS sind Präzisionswaagen mit sehr gutem Preis-/Leistungsverhältnis. Sie verfügen über eine abnehmbare, gefasste Edelstahl-Wägeplatte, was hilfreich beim Reinigen ist. Mit einer Ablesegenauigkeit von 0,01 g (beim Modell PCE-BS 300) ist die Waage in diesem Preissegment konkurrenzlos. Zur Standardausrüstung gehört natürlich auch eine Stückzählfunktion (Modelle PCE-BS 300 / 3000). Standardmäßig wird die Waage mit 230 V Netzstrom (über mitgelieferten Adapter) versorgt. Sie kann aber auch mit handelsüblichen Batterien betrieben werden. So sind Sie beim Einsatz nicht an einen festen Aufstellungsort gebunden. Zur Nivellierung verfügen alle Waagen dieser Serie über verstell- sowie arretierbare Standfüße und eine ins Gehäuse integrierte Wasserwaage. Im Lieferumfang der PCE-BS 300 befindet sich auch ein Windfang-Schutzgehäuse aus Kunststoff. Mittels der optional erhältlichen Justiergewichte können die Waagen jederzeit schnell kontrolliert und ggf. justiert werden. Sie können das Gerät aber auch zur ISO-Laborkalibrierung zu uns oder einem anderen akkreditierten Labor zur tournusmässigen Rekalibrierung einschicken. Die Waagen sind die idealen Geräte für den Einsatz in der Produktion, im Labor, in der Ein- und Ausgangskontrolle sowie für den mobilen Einsatz (z.B. für Aussendienstler).

- Justierprogramm: Zum Einstellen der Genauigkeit, mittels optional erhältlichem Prüfgewicht
- Stückzählfunktion: mit Referenzstückzahlen von 10, 20, 50 oder 100 Stück, mit Anzeigenumschaltung von Gewicht auf Stückzahl (pcs) / (nur Modelle PCE-BS 300 und PCE-BS 3000)
- RS-232 Schnittstelle zur Datenübertragung zum PC oder Drucker (nur PCE-BS 300 und PCE-BS 3000)
- Tarierfunktion über den halben Bereich (Mehrfach-Tara möglich)
- automatische Display-Beleuchtung (Wenn die Tischwaage stabil steht, wird dies durch den Stabilitätsindikator im Display angezeigt und die Displaybeleuchtung wird dauerhaft erhellt.)
- verschiedenste Wägeeinheiten per Tastendruck anwählbar (g, oz, lb, ozt, ct, gn, bei den Modellen PCE-BS 3000 und PCE-BS 6000 / g, kg, lb, oz beim Modell PCE-BS 300)
- Netzadapter für 230 V serienmäßig im Lieferumfang
- Batteriebetrieb möglich
- Wägeplatte der Waage aus Edelstahl (auf Kunststoffträger), abnehmbar
- ISO-Zertifikat ist zur Waage erhältlich (z.B. zum Einhalten Ihrer DIN ISO 9000)



Wägeplatte:160 x 135 mm

Wägeplatte: Ø95 mm

Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich **Max**	Ables-barkeit **d**	Eich-wert **e**	Mind.-last **Min**	Repro-duzier-barkeit	Linea-rität	Min. Stückgewicht bei Stückzählung	Wäge-platte
	g	g	g	g	g	g	g	mm
PCE-BS 300	300	0,01	-	-	0,01	±0,03	0,02	Ø 95
PCE-BS 3000	3.000	0,1	-	-	0,1	±0,2	0,2	160 x 135
PCE-BS 6000	6.000	1	-	-	1	±2	-	160 x 135
Tarierbereich	50 % des Wägebereiches							
Einschwingzeit	3 s							
Einheiten	g, kg, oz, lb...							
Display	15 mm LCD / Hintergrundbeleuchtung							
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)							
Einsatztemperatur	+10 ... +30 °C							
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (via 12V Netzadapter) oder 6 x AA Batterien							
Gehäuse	ABS Kunststoff							
Windschutz	Kunststoff / 145 x 145 x 120 mm (nur PCE-BS 300)							
Schutzart	IP 54							
Abmessung	165 x 245 x 70 mm							
Gewicht	600 g							

Lieferumfang

Präzisionswaage PCE-BS (eines der Modelle), Wägeplatte, Steckernetzteil und Bedienungsanleitung; PCE-BS 300 zusätzlich mit Kunststoff-Windschutz

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-BS 300	Präzisionswaage PCE-BS 300	155,00
K-PCE-BS 3000	Präzisionswaage PCE-BS 3000	125,00
K-PCE-BS 6000	Präzisionswaage PCE-BS 6000	69,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-BS	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-PCE-SOFT-BS	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-CW-M1-200	Kalibriergewicht 200 g, Klasse M1, Toleranz ±10 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-BS 300	16,00
K-CW-M1-2000	Kalibriergewicht 2000 g, Klasse M1, Toleranz ±100 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-BS 3000 / PCE-BS 3000-SD	76,50







Drucker PCE-BP1 als Zubehör erhältlich

PCE-BSH Serie

Bereich bis 10.000 g








Die Waagen der Serie PCE-BSH sind ebenfalls Präzisionswaagen mit sehr gutem Preis-/Leistungsverhältnis, verfügen jedoch gegenüber den PCE-BS Modellen über einen höheren Wägebereich. Mit einer Ablesegenauigkeit von 0,1 g beim Modell PCE-BSH 6000 und 0,2 g bei Modell PCE-BSH 10000 sind diese Waagen in diesem Preissegment konkurrenzlos. Zur Nivellierung verfügen alle Waagen dieser Serie über verstellbare Standfüße. Auch diese Waagen können mit dem optional erhältlichen Justiergewicht jederzeit justiert werden. Sie können die Waage aber auch sofort mit ISO-Kalibrierzertifikat bestellen.

- Justierprogramm: Zum Einstellen der Genauigkeit, mittels optional erhältlicher Prüfgewichte
- Stückzählfunktion: Anzeigenumschaltung von Gewicht auf Stückzahl (pcs)
- RS-232 Schnittstelle zur Datenübertragung
- Tarierfunktion über den halben Bereich (Mehrfach-Tara möglich)
- automatische Display-Beleuchtung
- Stabilitätsindikator
- verschiedenste Wägeeinheiten per Tastendruck anwählbar
- staub- und spritzwassergeschützt nach IP 54
- Netzadapter für 230 V serienmäßig im Lieferumfang
- Wägeplatte der Waage aus Edelstahl, abnehmbar
- Batteriebetrieb möglich
- ISO-Zertifikat als Zubehör erhältlich



Wägeplatte: 170 x 180 mm

Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max	Ables-barkeit d	Eich-wert e	Min.-last Min	Repro-duzier-barkeit	Linea-rität	Wäge-platte
	g	g	g	g	g	g	mm
PCE-BSH 6000	6.000	0,1	-	-	0,1	±0,2	170 x 180
PCE-BSH 10000	10.000	0,2	-	-	0,2	±0,4	170 x 180
Tarierbereich	50 % des Wägebereiches						
Einschwingzeit	3 s						
Einheiten	g, kg, oz, lb...						
Display	15 mm LCD / Hintergrundbeleuchtung						
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)						
Einsatztemperatur	+10 ... +30 °C						
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (via 12V Netzadapter) oder 6 x AA Batterien						
Gehäuse	ABS Kunststoff						
Schutzart	IP 54						
Abmessung	180 x 245 x 70 mm						
Gewicht	680 g						

Lieferumfang

Präzisionswaage PCE-BSH (eines der Modelle), Wägeplatte, Steckernetzteil und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-BSH 6000	Präzisionswaage PCE-BSH 6000	145,00
K-PCE-BSH 10000	Präzisionswaage PCE-BSH 10000	145,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-BSH	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-PCE-SOFT-BSH	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-CW-M1-5K	Kalibriergewicht 5000 g, Klasse M1, Toleranz ±250 mg, Gusseisen, für PCE-BSH 6000 und PCE-BSH 10000	57,00


Drucker PCE-BP1 als Zubehör erhältlich

PCE-BT Serie

Waage mit hoher Auflösung













Bei den Waagen der PCE-BT Serie handelt es sich um Präzisionswaagen mit einem weiten Einsatzgebiet in Laboren, Produktion, Qualitätskontrolle usw. Das Design mit seinen glatten Flächen und die einfache Handhabung sind die größten Vorteile der Serie. Weitere Vorteile sind die geringen Abmessungen und die hohen Auflösungen bei erweiterten Wägebereichen. Die Waagen besitzen eine Vielzahl an Funktionen: automatische Tarierfunktion, Stückzählfunktion, verschiedene Einheiten abrufbar, Taravorabzug... Die Schnittstelle erlaubt den Anschluss der Waage an einen Drucker oder Computer.

- einfach in der Handhabung
- großes LCD
- Datenschittstelle zum Übertragen der Wägedaten zum Drucker oder PC
- Stückzählfunktion
- Prozentbestimmung, Anzeige in Prozent statt in Gramm
- Tarierfunktion, autom. Taravorabzug
- Netz- und Batteriebetrieb möglich
- Kalibrierfunktion (optionales Kalibriergewicht notwendig)
- PCE-BT 200 inklusive Windschutz
- ISO-Zertifikat als Zubehör erhältlich





Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max g	Eichwert e g	Mind.-last Min g	Ablesbarkeit d g	Reproduzierbarkeit g	Min. Stückgewicht bei Stückzählung g	Wägeplatte mm
PCE-BT 200	210	-	-	0,001	0,002	0,004	Ø 115
PCE-BT 2000	2100	-	-	0,01	0,02	0,04	Ø 150
Tarierbereich	über den vollen Bereich						
Einschwingzeit	3 s						
Display	LCD						
Kalibrierung	automatisch (durch externes Justiergewicht)						
Einsatztemperatur	+18 ... +33 °C						
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (via Netzteil) oder 4 x AA Batterie						
Gehäuse	Kunststoff						
Schutzart	IP 54						
Abmessung	185 x 290 x 90 mm						
Gewicht	1300 g						

Lieferumfang

Präzisionswaage PCE-BT (eines der Modelle), Wägeplatte, Steckernetzteil und Bedienungsanleitung
PCE-BT 200 inkl. Kunststoff-Windschutz

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-BT 200	Präzisionswaage PCE-BT 200 inkl. Windschutz	199,00
K-PCE-BT 2000	Präzisionswaage PCE-BT 2000	199,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-BT	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-PCE-SOFT-BT	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-CW-F2-200	Kalibriergewicht 200 g, Klasse F2, Toleranz ±3,0 mg	42,50
K-CW-F2-2000	Kalibriergewicht 2000 g, Klasse F2, Toleranz ±30 mg	121,50

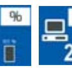
Drucker PCE-BP1 als Zubehör erhältlich

Serie PCE-BDM

Waagen mit Netz- und Akkubetrieb, vielen Funktionen, RS-232 Interface, optionalem 4 ... 20 mA Analogausgang und LAN-Anschluss








Die Systemwaagen zeichnen sich durch vielfältige Einsatzmöglichkeiten aus. So ist nicht nur der große Funktionsumfang der Systemwaagen interessant, sondern vielmehr werden die Kommunikationsmöglichkeiten der Waagen geschätzt. Die RS-232 Schnittstelle sendet den Wiegewert als lesbaren ASCII Code und kann über diesen auch gesteuert werden, somit bieten die Waagen jedem Programmierer eine sehr gute Basis. Die Waagen senden die Informationen per Print Taste, automatisch nach der Stabilisierung des Wiegewertes, kontinuierlich ca. 10 Werte pro Sekunde oder auf Anfrage des Computers. Eine andere Möglichkeit die Waagen in ein System zu integrieren sind die optional erhältlichen Analogausgänge 4 ... 20 mA oder die Gewichtsgrenzwertfunktion mit drei Durchschaltungausgängen von Stromkreisläufen. Weitere Funktionen sind Stückzählung, 10-facher Taraspeicher, Prozentrechnung, umfangreiche Druckprotokolleinstellungen, Einstellungen der RS-232 Schnittstelle, Auto OFF Funktion (deaktivierbar) uvm. Die Waagen können sowohl mit dem Netzteil, als auch per Akku betrieben werden und sind so auch für den mobilen Einsatz bestens geeignet. Mit der optional erhältlichen ProCell Software können Sie ohne Programmierkenntnisse die Wiegedaten direkt in jedes System importieren wo eine Tastatureingabe mit dem Cursor möglich ist, wie. z.B. Excel, Word, DHL, SAP usw. da durch die Software eine Tastatureingabe durch die Systemwaage simuliert wird.

- Stückzählfunktion
- Filter (Reaktionszeit) einstellbar
- 10-facher Tarawertspeicher
- Toleranzermittlung Gewicht min / ok / max
- statistische Auswertung
- Zweiwegekommunikation der Schnittstelle
- Druckersprachen Line Mode und EPL2
- Analogausgang 4 ... 20 mA
  sowie LAN-Anschluss optional erhältlich
- Prozent % Vergleichswiegung
- Tierwägungsfunktion
- max. / min. Wiegung
- mehrere Wiegungen Summieren
- Rezepturmischwiegung
- Druckinformationen Einstellbar
- Batterie / Akku und Netzbetrieb möglich
- externe Kalibrierung (frei wählbares Gewicht)
- ISO-Zertifikat als Zubehör erhältlich




Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max kg	Eichwert e g	Mind.-last Min g	Ablesbarkeit d g	Reproduzierbarkeit g	Min. Stückgewicht bei Stückzählung g	Wägeplatte mm
PCE-BDM 1.5	1,5	-	-	0,05	0,1	0,15	250 x 180
PCE-BDM 3	3	-	-	0,1	0,2	0,3	250 x 180
PCE-BDM 6	6	-	-	0,2	0,4	0,6	250 x 180
PCE-BDM 15	15	-	-	0,5	1,0	1,5	250 x 180
PCE-BDM 30	30	-	-	1	2,0	3	250 x 180
Tarierbereich	über den vollen Bereich						
Einschwingzeit	3 s						
Einheiten	mg, g, g, kg, ct, lb, oz, ozt, gr, dwt						
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung						
Kalibrierung	extern durch frei wählbares M1 Justiergewicht						
Schnittstelle	RS-232 (bidirektionale Kommunikation), LAN, USB und Analogausgang (4 ... 20 mA) optional						
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C						
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (via Netzteil) oder 4 x 1,5V AA Akkus (nicht im Lieferumfang)						
Gehäuse	Kunststoff						
Schutzart	IP 54						
Abmessung	255 x 310 x 107 mm						
Gewicht	2500 g						

Lieferumfang

Präzisionswaage PCE-BDM (eines der Modelle), Wägeplatte, Steckernetzteil und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-BDM 1.5	Präzisionswaage PCE-BDM 1.5	225,00
K-PCE-BDM 3	Präzisionswaage PCE-BDM 3	225,00
K-PCE-BDM 6	Präzisionswaage PCE-BDM 6	225,00
K-PCE-BDM 15	Präzisionswaage PCE-BDM 15	225,00
K-PCE-BDM 30	Präzisionswaage PCE-BDM 30	225,00

Zubehör

K-AF-USB-S	Option: USB-Schnittstelle	55,00
K-LAN-S	Option: LAN-Schnittstelle	120,00
K-AF-4-20mA-PCE	Option: Analogausgang 4 ... 20 mA	60,00
K-CAL-PCE-BT	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-PCE-SOFT-BDM	Software zur Datenübernahme in ine TXT-Datei, inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-PCE-ProCell	Software zur Simulation der Tastatureingabe	75,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00



Drucker PCE-BP1 als Zubehör erhältlich

PCE-ESM Serie

Günstige geeichte Zweibereich-Waage, Wiegebereich bis 25 kg,
Auflösung ab 1 g, Akku- Netzbetrieb möglich, inkl. Kundendisplay













Zuverlässige, transportable und leicht zu bedienende Teewaage mit zweiseitiger Gewichtsanzeige. Geeignet ist die Waage für Apotheken, Lebensmittelgeschäfte, Cafés, Restaurants und überall dort, wo eine geeichte Waage vorgeschrieben wird. Die geeichte Teewaage hat ein Kundendisplay auf der Rückseite und ermöglicht dem Kunden, die Wiegung mit zu verfolgen. Das beleuchtete 25 mm große Bedienerdisplay der Teewaage erlaubt eine bequeme Ablesung des Gewichtes, auch aus größerer Entfernung. Das Gehäuse der geeichten Waage ist aus stoßfesten ABS Kunststoff und die Wiegeplatte ist 180 x 230 mm groß und ist aus leicht zu reinigendem Edelstahl. Der Wiegebereich der geeichten Zweibereich-Waage teilt sich wie folgt auf: bis 3 kg eine Auflösung von 1 g, über 3 kg bis 6 kg eine Auflösung von 2 g. Der Wiegebereich der zweiten Waage teilt dich woe folgt auf: Bis 15 kg Auflösung 5 g, über 15 kg bis 25 kg, 10 g.Die Waage wird nach Eichklasse M III geeicht geliefert, die Eichung ist europaweit gültig und erspart Ihnen die nächsten zwei Jahre zeitaufwendige Behördengänge. Trotz des günstigen Preises ist die geeichte Waage ein zuverlässiger Wiegepartner im eichpflichtigen Geschäftsverkehr.

- wird geeicht geliefert
- Zweibereichwaage
- kleine mobile Teewaage
- Akku Betriebszeit ca. 90 Std.
- rostfreie Edelstahl Plattform
- Plattformgröße 190 x 230 mm
- 25 mm LC Display
- Kundendisplay auf der Rückseite





Technische Daten

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d g	Eich-wert e g	Mind.-last Min g	Reproduzier-barkeit g	Linea-rität g	Wäge-platte mm
PCE-ESM 3/6	3/6	1/2	1/2	20	1/2	1/2	190 x 230
PCE-ESM 15/25	15/25	5/10	5/10	100	5/10	5/10	190 x 230
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich						
Einschwingzeit	2 s						
Display	25 mm LC Display mit Hintergrundbeleuchtung						
Akkubetriebszeit	ca. 90 Std.						
Kalibrierung	durch externes Gewicht möglich (nicht bei geeichter Waage)						
Einsatztemperatur	0 ... +40°C						
Stromversorgung	Akku 6 V / 4 A oder Netzbetrieb 9 V / 800 mA (inkl.)						
Gehäuse	stoßfester ABS Kunststoff						
Wägeplatte	Edelstahl						
Abmessung	235 x 240 x 130 mm						
Gewicht	3,5 kg						
Eichung	geeicht nach Eichklasse M III						

Lieferumfang

Teewaage inkl. Eichung, interner Akku, Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-ESM 3/6	Teewaage PCE-ESM 3/6 inkl. Eichung bis 6 kg	135,00
K-PCE-ESM 15/25	Teewaage PCE-ESM 15/25 inkl. Eichung bis 25 kg	135,00

Zubehör

K-CAL-PCE-ESM	ISO Kalibrierzertifikat	85,00

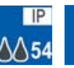
PCE-PM T Serie

Geeichte Waagen nach Eichklasse III mit Stückzählfunktion, Taragewicht Speicher, RS-232 Schnittstelle und Sonderfunktionen









Option:


Die geeichten Waagen der PCE-PM …T Serie sind dank ihrer Funktionen und Optionen nahezu konkurrenzlose eichfähige Präzisionswaagen. Die Waagen werden nach der Eichklasse III geeicht. Diese Waagen sind erweiterte Versionen unserer erfolgreichen Präzisionswaagen der PCE-LSM Serie, die in sehr vielen Labors und Apotheken verwendet und geschätzt werden. Die Standardfunktionen, wie Stückzählung, Auto-Tara, Brutto / Netto Wägung, Speicherung des Tara Gewichts, kurzzeitige Erhöhung der Ablesbarkeit per Tastendruck, Einstellungen der integrierten RS-232 Schnittstelle, für problemslose Verbindung mit einem Drucker oder PC (Waagensoftware optional erhältlich), machen diese geeichten Waagen so flexibel einsetzbar. Desweiteren können Sie die Waagen mit einer Vielzahl an zusätzlichen Funktionen ausrüsten. So sind die Waagen mit Prozentwiegung, Mittelwertbildung, max. Gewichtsermittlung, Rezepturwiegung, Dichtebestimmung sowie Grenzwertwägung und sogar mit Analogausgang 4 ... 20 mA erhältlich.

- Stückzählung, Auto-Tara, Tara-Speicher, Mehrfachtara über den vollen Bereich
- Erhöhung der Ablesbarkeit per Tastendruck (für einige Sekunden)
- leicht zu reinigen
- RS-232-Schnittstelle
- viele Optionen lieferbar: 4 ... 20 mA Analogausgang, Prozentwiegung, Mittelwert, Dichtebestimmung...
- Software-Kit und ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich



PCE-M 0,3 T mit runder Wägeplatte





Technische Daten

Modell	Wäge-bereich Max	Ables-barkeit d	Eich-wert e	Mind.-last Min	Reproduzier-barkeit	Linea-rität	Min. Stückgewicht bei Stückzählung	Wäge-platte
	g	g	g	g	g	g	g	mm
PCE-PM 0,3 T	300	0,1 [0,01*]	0,1	2	0,1	±0,02	0,01	Ø 115
PCE-PM 0,6 T	600	0,2 [0,02*]	0,2	4	0,2	±0,05	0,02	225 x 165
PCE-PM 1,5 T	1.500	0,5 [0,05*]	0,5	10	0,5	±0,1	0,05	225 x 165
PCE-PM 2 T	2.000	1 [0,1*]	1	20	1	±0,2	0,1	225 x 165
PCE-PM 3 T	3.000	1 [0,1*]	1	20	1	±0,2	0,1	225 x 165
PCE-PM 6 T	6.000	2 [0,2*]	2	40	2	±0,5	0,2	225 x 165
PCE-PM 15 T	15.000	5 [1,0*]	5	100	5	±2	1	225 x 165

***** kurzzeitige Erhöhung der Ablesbarkeit (um ca. 5 sec.) durch Drücken der HR Taste an der Waage

Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich
Einschwingzeit	2 s
Funktionen	Auto Tara, Stückzählung, automatische Datenübertragung, Einstellung der RS-232 Schnittstelle, Erhöhung der Ablesbarkeit
Display	18 mm LCD, beleuchtet
Schnittstelle	bidirektionale RS-232
Kalibrierung	durch externes optionales Justiergewicht (bei geeichten Waagen nicht möglich)
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (via Adapter) oder Akku
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Wägeplatte	Edelstahl (abnehmbar)
Schutzart	IP 54
Abmessung	235 x 250 x 65 mm
Gewicht	4 kg
Eichung	geeicht nach Eichklasse M III

Lieferumfang

Päzisionswaage PCE-PM T (je nach Modell), Wägeplatte, Netzkabel und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PM 0,3 T	Präzisionswaage PCE-PM 0,3 T	229,00
K-PCE-PM 0,6 T	Präzisionswaage PCE-PM 0,6 T	229,00
K-PCE-PM 1,5 T	Präzisionswaage PCE-PM 1,5 T	215,00
K-PCE-PM 2 T	Präzisionswaage PCE-PM 2 T	215,00
K-PCE-PM 3 T	Präzisionswaage PCE-PM 3 T	215,00
K-PCE-PM 6 T	Präzisionswaage PCE-PM 6 T	215,00
K-PCE-PM 15 T	Präzisionswaage PCE-PM 15 T	215,00

Zubehör		€
K-CAL-PCE-PM	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-PCE-SOFT-PM	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-PCE-SOFT-Procell	Software für Waagen inkl. Datenkabel (simulierte Tastatureingabe)	75,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-AF-TD-PCE-PM	Datum- / Zeitfunktion	30,00
K-AF-RS232-PCE-PM	Zusätzliche RS-232 Schnittstelle	30,00
K-AF-4-20mA-PCE-PM	Analogausgang 4 ... 20 mA	60,00
K-AF-TSD	Grenzwertfunktion, ermöglicht die Wiegung zwischen zwei Grenzen	55,00

PCE-LSM Serie

Eichfähige/geeichte Waagen der gehobenen Laborklasse, verschiedene Modelle stehen zur Verfügung










Option:


Sie kennen das Problem: vorgeschrieben ist eine eichfähige Laborwaage, die jedoch nur gelegentlich zum Einsatz kommt. Hier ist die Laborwaage LSM genau richtig. Serienmäßig ist ein runder Windschutz (Modell PCE-LSM 200 und PCE-LSM 2000) im Lieferumfang. Die Kapazitätsanzeige am linken Rand des Displays macht den noch verfügbaren Wägebereich durch ansteigende Grafik-Bausteine sichtbar (dies schützt den Anwender vor einer Überschreitung des Wägebereiches). Wiegen und bewerten Sie Edelsteine, Schmuck... mit dieser genauen Waage und verlassen Sie sich auf die Qualität, die sich bereits seit Jahren am Markt bewährt hat oder nutzen Sie das Gerät als klassische Laborwaage in Produktion, Entwicklung oder Forschung.

- Druckgussgehäuse mit einstellbaren Füßen und Wasserlibelle
- rostfreie Waagenschale aus Edelstahl - kann zur Reinigung abgenommen werden
- Wägung, Rezeptierung, Stückzählung, Dosierung
- gut lesbares 18 mm LCD-Display (mit anwählbarer Hintergrundbeleuchtung)
- Tara-Funktion über den vollen Bereich - kann beliebig oft vorgenommen werden
- Funktion zur Vibrationshemmung
- bidirektionale RS-232 Schnittstelle / optionale Software
- staub- und spritzwassergeschützt nach IP 54
- Netzadapter für 230 V serienmäßig
- ISO-Zertifikat optional erhältlich (z.B. zum Einhalten Ihrer DIN ISO 9000)

M




PCE-LSM 6000
Wägeplatte: 225 x 165 mm

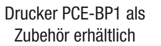
Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max	Ables-barkeit d	Eich-wert e	Mind.-last Min	Repro-duzier-barkeit	Linea-rität	Min. Stückgewicht bei Stückzählung	Wäge-platte	Wind-schutz
	g	g	g	g	g	g	g	mm	
PCE-LSM 200	200	0,001	0,01	0,02	0,001	±0,002	0,006	Ø 120	•
PCE-LSM 2000	2.000	0,01	0,1	0,5	0,01	±0,02	0,06	Ø 120	•
PCE-LSM 2000L	2.000	0,01	0,1	0,5	0,01	±0,02	0,06	Ø 150	-
PCE-LSM 6000	6.000	0,5	0,5	25	0,5	±0,2	0,5	225 x 165	-
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich								
Einschwingzeit	3 s								
Einheiten	g, ct, lb, %, pcs								
Display	15 mm LCD / Hintergrundbeleuchtung								
Schnittstelle	bidirektionale RS-232								
Einsatztemperatur	+18 ... +33 °C								
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (via 12V Netzadapter)								
Gehäuse	Aluminiumguss								
Windschutz	inklusive bei PCE-LSM 200 und PCE-LSM 2000								
Schutzart	IP 54								
Abmessung	240 x 275 x 90 mm								
Gewicht	4 kg								
Eichung	ortsbezogen geeicht nach Eichklasse M II								

Lieferumfang

Laborwaage PCE-LSM (eines der Modelle), Wägeplatte, Netzkabel und Bedienungsanleitung; PCE-LSM 200 und PCE-LSM 2000 inkl. Kunststoff-Windschutz

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LSM 200	Laborwaage PCE-LSM 200	375,00
K-PCE-LSM 2000	Laborwaage PCE-LSM 2000	375,00
K-PCE-LSM 2000L	Laborwaage PCE-LSM 2000L	375,00
K-PCE-LSM 6000	Laborwaage PCE-LSM 6000	365,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-LSM	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-AF-TSD	Option: Waage mit Toleranzwägefunktion, mit Piepton bei Über- und Unterschreitung der freiwählbaren Grenzen (nachträglicher Einbau nicht möglich)	55,00
K-PCE-SOFT-LSM	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-PCE-SOFT-Procell	Spezialsoftware für Waagen inkl. Datenkabel (simulierte Tastatureingabe)	75,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-PCE-AB-DB	Set zur Dichtebestimmung (nur für Modell PCE-LSM 200, nachträglicher Einbau nicht möglich)	250,00
K-AF-4-20mA	Analogausgang 4-20 mA	60,00
K-CW-F2-200	Kalibriergewicht 200 g, Klasse F2, Toleranz ±3,0 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-LSM 200	42,50
K-CW-F2-2000	Kalibriergewicht 2000 g, Klasse F2, Toleranz ±30 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-LSM 2000, PCE-LSM 2000L u. PCE-LSM 6000	121,50



Drucker PCE-BP1 als Zubehör erhältlich

PCE-LS Serie

Eichfähige/geeichte Waagen der höchsten Laborklasse mit vielen Funktionen










Option: 

Die Laborwaage der LS-Serie besticht durch ihre hohe Genauigkeit, viele Funktionen und den geringen Preis. Durch das Alu-Druckgussgehäuse ist die Waage robust und standsicher. Das Grafik-Display mit Kapazitätsanzeige ermöglicht eine sehr leichte Ablesung der Wägeergebnisse. Mittels der optionalen Software und dem Schnittstellenkabel können bei Bedarf die Wägedaten gleich von der Waage zu einem Computer oder Notebook übertragen werden. Sollte Ihr Laptop nur über eine USB-Schnittstelle verfügen, bieten wir einen entsprechenden Adapter von RS-232 auf USB an. Neben der internen Kalibriereinrichtung kann die Waage auch extern mittels optional erhältlichen Gewichten kalibriert werden (nur sofern die Waage nicht geeicht ist). Gern können wir die Präzisionswaage auch für Sie nach ISO kalibrieren. Sie können das Gerät aber auch in jedem akkreditierten Labor kalibrieren oder aber durch Ihr örtliches Eichamt eichen lassen. Das Zubehör sowie der Dichtebestimmungssatz runden das Angebot ab.

- Stückzählung mit der Präzisionswaage PCE-LS: Referenzstückzahlen sind frei wählbar, Anzeigeumschaltung von Stück auf Gewicht
- internes Justierprogramm: bei einer Temperaturänderung von ±1 °C sowie nach einem festen Zeitintervall führt die Präzisionswaage selbstständig eine Justierung durch (mittels einem internen Kalibriergewicht)
- Datum / Uhrzeit einstellbar (anwenderspezifischer Code ist eingebbar)
- bidirektionale RS-232 Schnittstelle
- Kapazitätsanzeige: ein ansteigendes Band im LCD-Display zeigt den noch verfügbaren Wägebereich an
- robustes Gehäuse aus Aluminium-Druckguss gewährleistet gute Standsicherheit
- Libelle zur Ausrichtung der Waage
- staub- und spritzwassergeschütz nach IP 54
- ISO-Kalibrierzertifikat erhältlich (z.B. zur Einhaltung der nach DIN ISO 9000)

M



PCE-LS 500
Wägeplatte: Ø 120 mm

PCE-LS 3000
Wägeplatte: 165 x 165 mm

Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max	Ables-barkeit d	Eich-wert e	Mind.-last Min	Repro-duzier-barkeit	Linea-rität	Min. Stückgewicht bei Stückzählung	Wäge-platte
	g	g	g	g	g	g	g	mm
PCE-LS 500	500	0,001	0,01	0,02	0,0015	±0,002	0,006	Ø 120
PCE-LS 3000	3.000	0,01	0,1	0,5	0,015	±0,03	0,06	165 x 165
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich							
Einschwingzeit	<4 s							
Einheiten	mg, g, kg, lb,ct							
Display	LCD-Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung und Kapazitätsanzeigeband							
Kalibrierung	- interne Kalibrierung (durch internes motorbetriebenes Justiergewicht)							
(nicht bei geeichten Modellen möglich)	- externe Kalibrierung (mit externem, optional erhältlichem Prüfgewicht)							
Schnittstelle	bidirektionale RS-232							
Stückzählfunktion	ja, Referenzstückzahl frei wählbar							
Schwingungsdämpfung	interne Vibrationsdämpfung							
Einsatztemperatur	+18 ... +30 °C							
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (via 12V Netzadapter)							
Gehäuse	Aluminiumguss							
Schutzart	IP 54							
Abmessung	210 x 320 x 90 mm							
Gewicht	5 kg							
Eichung	ortsunabhängig geeicht nach Eichklasse M II							

Lieferumfang

Laborwaage PCE-LS (eines der Modelle), Wägeplatte, Netzkabel und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-LS 500	Laborwaage PCE-LS 500	670,00
K-PCE-LS 3000	Laborwaage PCE-LS 3000	740,00

Zubehör

K-CAL-PCE-LS	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-AF-TSD	Option: Waage mit Toleranzwägefunktion, mit Piepton bei Über- und Unterschreitung der freiwählbaren Grenzen (nachträglicher Einbau nicht möglich), inkl. Schnittstelle	55,00
K-PCE-SOFT-LS	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-PCE-SOFT-Procell	Spezialsoftware für Waagen inkl. Datenkabel (simulierte Tastatureingabe)	75,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-PCE-AB-DB	Set zur Dichtebestimmung (nachträglicher Einbau nicht möglich)	250,00
K-CW-F1-500	Kalibriergewicht 500 g, Klasse F1 Toleranz ±2,5 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-LS 500	56,30
K-CW-F2-2000	Kalibriergewicht 2000 g, Klasse F2, Toleranz ±30 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-LS 3000	121,50





Drucker PCE-BP1 als Zubehör erhältlich

PCE-TSS Serie

Preisgünstige Waagen aus Edelstahl













Die Edelstahlwaagen der PCE-TSS Serie sind akkubetriebene Kompaktwaagen mit sehr gutem Preis-/Leistungsverhältnis. Der Korpus der Waagen ist aus Edelstahl gefertigt, was einen Staub- / Wasserschutz nach IP67 gewährleistet. Somit können Sie diese robusten Waagen auch unter schlechtesten Umgebungsbedingungen einsetzen. Im Normalfall werden die Waagen mit 4 x 1,5 V D Akkus versorgt, diese Akkus haben eine Betriebsdauer von ca. 6 Monaten. Zur Nivellierung verfügen alle Waagen dieser Serie über eine in das Gehäuse integrierte Wasserwaage. Die Waagen verfügen über eine einfache Zwei-tastenbedienung und sind mit einem beleuchteten 25 mm LC Display ausgerüstet. Mittels optional erhältlichem Justiergewicht, können die Edelstahlwaagen jederzeit schnell kontrolliert und ggf. justiert werden. Sie können die Geräte aber auch zur ISO-Laborkalibrierung zu uns oder einem anderen akkreditierten Labor zur turnusmäßigen Rekalibrierung einschicken. Die Waagen sind ideale Geräte für den Einsatz in der Produktion, im Labor, in der Ein- und Ausgangskontrolle sowie für den mobilen Einsatz (z.B. für Außenmitarbeiter).

- rostfreies Edelstahlgehäuse
- 25 mm großes LC Display
- akkubetrieb für bis zu 6 Monaten, Akkus inklusive
- Auto-Power-OFF Funktion (einstellbar)
- nach IP 67 geschützt
- Tara-Funktion
- kalibrierfähig mittels externem Prüfgewicht
- ISO-Zertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d g	Eich-wert e g	Min.-last Min g	Repro-duzier-barkeit g	Linea-rität g	Wäge-platte mm	Gewicht kg
PCE-TSS 3	3	0,5	-	-	0,5	±0,5	230 x 190	3,5
PCE-TSS 6	6	1,0	-	-	1,0	±1,0	230 x 190	3,5
PCE-TSS 15	15	2,0	-	-	2,0	±2,0	230 x 190	3,5
Tara	über den gesamten Wägebereich							
Einschwingzeit	2 s							
Wägeeinheiten	kg, lb							
Anzeige	LCD, Ziffernhöhe 25 mm							
maximale Überlast	120 %							
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)							
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C							
Stromversorgung	4 x 1,5 V D Batterien oder Akkus							
Gehäuse	Edelstahl							
Schutzart	IP 67							
Abmessung	230 x 300 x 130 mm							
Gewicht	3500 g							

Lieferumfang

Edelstahlwaage PCE-TSS (eines der Modelle), Wägeplatte, Akkus, Netzteil (nur zum Laden der Akkus), Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TSS 3	Edelstahlwaage PCE-TSS 3	185,00
K-PCE-TSS 6	Edelstahlwaage PCE-TSS 6	185,00
K-PCE-TSS 15	Edelstahlwaage PCE-TSS 15	185,00

Zubehör

K-CAL-PCE-TSS	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00

PCE-ABZ C Serie

Analysenwaage mit hoher Auflösung und vielen Funktionen













Die Analysewaage PCE-ABZ ist eine Laborwaage zum exakten Ermitteln des Gewichtes in g und mg. Durch den mitgelieferten Glaswindschutz werden bei der Analysenwaage die äußeren Einflüsse, wie z.B. Atemluft, auf ein Minimum reduziert. Durch das robuste Metallgehäuse ist die Waage sehr standsicher. Mittels der optionalen Software und dem Schnittstellenkabel können die Daten gleich von der Waage zu einem Computer oder Laptop übertragen werden. Somit vermeiden Sie die lästige Schreibarbeit für Ihr Personal und schließen Schreib- sowie Ablesefehler aus.

- Analysewaage inklusive Glas-Windschutz mit zwei seitlichen Schiebetüren
- Stückzählung mit der Analysewaage PCE-ABZ: Referenzstückzahlen sind frei wählbar, Anzeigenumschaltung von Stück auf Gewicht
- bidirektionale RS-232 Schnittstell
- Kapazitätsanzeige (am rechten Display-Rand / verdeutlicht zusätzlich den noch zur Verfügung stehenden Wägebereich)
- Tarierbereich 100 % des Wägebereiches
- Gehäuse aus Alu-Druckguss, robust und standsicher
- Libelle zum exakten Ausrichten der Analysewaage
- interne Anti-Schock-Funktion
- ISO-Kalibrierschein erhältlich (z.B. zum Einhalten Ihrer betriebsinternen DIN ISO 9000)



Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max	Ablesbarkeit d	Eichwert e	Mind.-last	Reproduzierbarkeit	Linearität	Min. Stückgewicht bei Stückzählung	Wägeplatte
	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mm
PCE-ABZ 100C	100	0,1	-	10	0,15	±0,2	0,6	Ø 90
PCE-ABZ 200C	200	0,1	-	10	0,15	±0,2	0,6	Ø 90
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich							
Einschwingzeit	<5 s							
Einheiten	mg, g, ct, lb							
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung							
Kalibrierung	externe Kalibrierung (mit externem optionale erhältlichem Prüfgewicht)							
Schnittstelle	bidirektionale RS-232							
Stückzählfunktion	ja, Referenzstückzahl frei wählbar							
Schwingungsdämpfung	interne Vibrationsdämpfung							
Einsatztemperatur	+18 ... +30 °C							
Stromversorgung	230 V / 50 Hz							
Gehäuse	Aluminiumguss							
Schutzart	IP 54							
Wägeraum	175 x 140 x 230 mm							
Abmessung	235 x 345 x 350 mm							
Gewicht	ca. 6 kg							

Lieferumfang

Analysenwaage PCE-ABZ C (eines der Modelle), Wägeplatte, Glaswindschutz, Netzkabel, und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-ABZ 100C	Analysenwaage PCE-ABZ 100C	655,00
K-PCE-ABZ 200C	Analysenwaage PCE-ABZ 200C	699,00

Zubehör

Art-Nr.	Artikel	€
K-CAL-PCE-ABZ	ISO-Kalibrierzertifikat	125,00
K-PCE-SOFT-ABZ	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-PCE-SOFT-Procell	Spezialsoftware für Waagen inkl. Datenkabel (simulierte Tastatureingabe)	75,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-PCE-SIA	Anti-Vibrationstisch, 450 x 450 x 100 mm	1.600,00
K-CW-E2-100	Kalibriergewicht 100 g, Klasse E2, Toleranz ±0,15 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-ABZ 100C	80,80
K-CW-E2-200	Kalibriergewicht 200 g, Klasse E2, Toleranz ±0,30 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-ABZ 200C	101,00



Drucker PCE-BP1 als Zubehör erhältlich

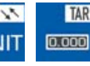
PCE-AB Serie

Eichfähige/geeichte Analysenwaagen mit internem Justiergewicht















Die Analysenwaage PCE-AB Serie ist eine eichfähige Waage zum Ermitteln des Gewichtes in g und mg. Durch den mitgelieferten Glaswindschutz werden bei der Waage die äußeren Einflüsse, wie z.B. Zugluft, auf ein Minimum reduziert. Um Einflüsse durch starke Schwingungen (z.B. bei Aufstellung in einem Produktionslabor in der Nähe von Maschinen) zu minimieren, bieten wir als Zubehör einen Vibrationstisch an. Das Grafik-Display mit Kapazitätsanzeige ermöglicht eine leichte Ablesung der Wägeergebnisse. Mittels der optionalen Software und dem Schnittstellenkabel können bei Bedarf die Wägedaten gleich von der Waage zu einem PC oder Notebook übertragen werden. Neben der internen Kalibriereinrichtung kann die Waage auch extern mittels optional erhältlichen Gewichten kalibriert werden (nur wenn die Waage nicht geeicht ist).

- geeichte Analysenwaage inklusive Glas-Windschutz
- Stückzählung: Referenzstückzahlen sind frei wählbar, Anzeigenumschaltung von Stück auf Gewicht
- bidirektionale RS-232 Schnittstelle zur Anbindung der Analysenwaage zum PC und zur Auswertung
- Kapazitätsanzeige
- Tarierbereich 100 % des Wägebereiches
- Gehäuse aus Alu-Druckguss, robust und standsicher
- Libelle zum exakten Ausrichten
- interne Anti-Schock-Funktion
- Netzadapter für 230 V serienmäßig
- ISO-Kalibrierschein erhältlich (z.B. zum Einhalten Ihrer betriebsinternen DIN ISO 9000)
- geeicht nach Handelsklasse M I
- mit Grafikdisplay oder einfachem LC-Display erhältlich



M

Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max	Ablesbarkeit d	Eichwert e	Mindestlast	Reproduzierbarkeit	Linearität	Min. Stückgewicht bei Stückzählung	Wägeplatte
	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mm
PCE-AB 100	100	0,1	1	10	0,15	±0,2	0,6	Ø 90
PCE-AB 200	200	0,1	1	10	0,15	±0,2	0,6	Ø 90
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich							
Einschwingzeit	<5 s							
Einheiten	mg, g, ct, lb							
Display	LCD-Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung und Kapazitätsanzeigeband (C-Modelle ohne Grafik-Display)							
Kalibrierung (nicht bei geeichten Waagen möglich)	- interne Kalibrierung (durch internes motorbetriebenes Justiergewicht) -externe Kalibrierung (mit externem optionale erhältlichem Prüfgewicht)							
Schnittstelle	bidirektionale RS-232							
Stückzählfunktion	ja, Referenzstückzahl frei wählbar							
Schwingungsdämpfung	interne Vibrationsdämpfung							
Einsatztemperatur	+18 ... +30 °C							
Stromversorgung	230 V / 50 Hz							
Gehäuse	Aluminiumguss							
Schutzart	IP 54							
Wägeraum	175 x 140 x 230 mm							
Abmessung	235 x 345 x 350 mm							
Gewicht	ca. 6,5 kg							

als PCE-AB 100C / PCE-AB 200C auch mit einfachem LCD Display lieferbar

Lieferumfang

Analysenwaage PCE-AB (eines der Modelle), Wägeplatte, Glaswindschutz, Netzkabel, und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-AB 100	Analysenwaage PCE-AB 100	875,00
K-PCE-AB 200	Analysenwaage PCE-AB 200	950,00
K-PCE-AB 100C	Analysenwaage PCE-AB 100C, wie PCE-AB 100 jedoch ohne Grafikdisplay	748,00
K-PCE-AB 200C	Analysenwaage PCE-AB 200C, wie PCE-AB 200 jedoch ohne Grafikdisplay	815,00

Zubehör

K-CAL-PCE-AB	ISO-Kalibrierzertifikat	125,00
K-PCE-SOFT-AB	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-PCE-SOFT-Procell	Spezialsoftware für Waagen inkl. Datenkabel (simulierte Tastatureingabe)	75,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-PCE-SIA	Anti-Vibrationstisch, 450 x 450 x 100 mm	1.600,00
K-CW-E2-100	Kalibriergewicht 100 g, Klasse E2, Toleranz ±0,15 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-AB 100 / PCE-AB 100C	80,80
K-CW-E2-200	Kalibriergewicht 200 g, Klasse E2, Toleranz ±0,30 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-AB 200 / PCE-AB 200C	101,00



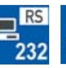
Drucker PCE-BP1 als Zubehör erhältlich

PCE-MB Serie

Feuchtebestimmer mit gehobener Ausstattung















Feuchtebestimmerwaage PCE-MB Serie für Anwendungen in der Industrie und im Labor, ideal auch zur Qualitätssicherung. Die Feuchtebestimmerwaage bestimmt schnell und zuverlässig die Feuchtigkeit in Prozent sowie die Trockenmasse in Prozent. Darüber hinaus finden Sie in der deutschsprachigen Bedienungsanleitung (Menüführung ebenfalls in deutsch) viele Tipps und Beispiele aus der Praxis. Die zwei Halogen-Quarzglasstrahler mit je 200 W sind sehr langlebig und garantieren eine gleichmäßige Trocknung der Feuchtmasse (feuchte Einwaage). Man muß lediglich eine kleine Probenmenge in das Messgerät geben, den Deckel schließen, eine Taste drücken und dann noch das Ergebnis (Materialfeuchte bzw. Materialtrockengehalt) ablesen. Neben dem sehr speziellen Einsatz zur Feuchtigkeitsanalyse kann dieses Messgerät auch zur genauen Verwiegung verwendet werden. Mit der Feuchtebestimmerwaage kann verschiedenstes Material auf seine Feuchte hin sehr genau untersucht werden. Ob Kunststoffgranulat, Holzpellets, Arzneipulver, Klärschlamm, Faserstoffe, Tabak, Gewürze, Tee, Getreide... Je nach Materialfeuchte (Extreme: Abwasser / Pulver) ist der Trocknungsprozess bereits nach wenigen Minuten abgeschlossen.

Der Trocknungsprozess / die Bestimmung der Materialfeuchte kann auf folgende Weisen mittels dem Prüfgerät erfolgen:

- Vollautomatisch: Trocknung bis zur Gewichtskonstanz
- Halbautomatisch: Trocknungsende, wenn Gewichtsverlust pro Zeiteinheit den Sollwert unterschreitet
- Manuell: Nach eingestellter Zeit zwischen 2 min und 9 h 59 min

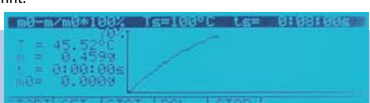
Das Prüfgerät verfügt über:

- RS-232-Schnittstelle zur Übermittlung aller Wägedaten zum PC
- eine externe Kalibrierfunktion
- ein 230 V - Netzteil

Nebenstehendes Bild zeigt das Messgerät in aufgeklapptem Zustand bei der Befüllung mit Probematerial. Danach muss nur der Deckel heruntergeklappt werden, der Startknopf gedrückt werden und der Prozess zur Bestimmung der Materialfeuchte beginnt.







Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max	Ablesbarkeit d	Reproduzierbarkeit	Wägeplatte
PCE-MB 50	50 g 0 ... 100 % abs. Feuchte 100 ... 0 % Trockengehalt	0,001 g 0,01 %	0,01 g 0,02 %	Ø90 mm
PCE-MB 100	100 g 0 ... 100 % abs. Feuchte 100 ... 0 % Trockengehalt	0,001 g 0,01 %	0,01 g 0,02 %	Ø90 mm
PCE-MB 200	200 g 0 ... 100 % abs. Feuchte 100 ... 0 % Trockengehalt	0,001 g 0,01 %	0,01 g 0,02 %	Ø90 mm

Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich
Heizung	2 x Halogenstrahler mit je 200 Watt
Temperaturbereich	+50 ... +160 °C
Trocknungszeit	2 min ... 9 h 59 min (einstellbar in 1 Sekunden - Schritten)
Trockungsverlauf	am Display über Diagramm verfolgbar
Anzeige nach der Trocknung	Feuchte [%] / Gewichtsverlust, Trockenmasse [%] ATRO / Restmasse, Uhrzeit und Datum
Speicherplätze	90 (zur Hinterlegung materialspezifischer Trocknungsabläufe, Kurven
Display	großes Grafik-Display mit Menüführung in verschiedenen Sprachen
Kalibrierung	externe Kalibrierung (mit externem optional erhältlichem Prüfgewicht)
Schnittstelle	RS-232
Einsatztemperatur	+18 ... +30 °C
Stromversorgung	230 V / 50 Hz
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Schutzart	IP 54
Abmessung	235 x 245 x 260 mm
Gewicht	ca. 8 kg





Lieferumfang

Feuchtebestimmerwaage PCE-MB (eines der Modelle), 10 x Aluminium Probenschalen, Netzkabel, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MB 50	Feuchtebestimmer PCE-MB 50	895,00
K-PCE-MB 100	Feuchtebestimmer PCE-MB 100	995,00
K-PCE-MB 200	Feuchtebestimmer PCE-MB 200	1.295,00

Zubehör

K-CAL-PCE-MB	ISO-Kalibrierzertifikat	125,00
K-PCE-SB	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker, inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-PCE-MB-PS	Aluminium Probenschalen, 50er Packung	14,99
K-PCE-MB-GF	Glasfaserrundfilter, 100er Packung	125,00
K-CW-F2-50	Kalibriergewicht 50 g, Klasse F2, Toleranz ±1,0 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-MB 50	29,30
K-CW-F2-100	Kalibriergewicht 100 g, Klasse F2, Toleranz ±1,5 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-MB 100	32,30
K-CW-F2-200	Kalibriergewicht 200 g, Klasse F2, Toleranz ±3,0 mg, inkl. Kunststoffetui, für PCE-MB 200	42,50

Drucker PCE-BP1 als Zubehör erhältlich

PCE-BM 6/15P

Geeichte Zweibereichwaage 6/15 kg, Auflösung 2/5 g, Grundpreisspeicher, Direktpreistasten, Tarataste, Summierfunktion, Kunden Display drehbar









Geeichte Ladenwaage wird gesetzlich vorgeschrieben wo anhand des ermittelten Gewichtes der Preis errechnet wird. Wie klein der Handel auch sein mag ist eine geeichte Ladenwaage Pflicht. Die günstige Ladenwaage der PCE-BM Serie wird geeicht geliefert und erspart Ihnen unangenehme Behördengänge. Die Funktion der preisrechnenden Ladenwaage ist nicht nur das genaue und richtige Wiegen sondern anhand des eingegeben kg bzw. g Grundpreises den Preis für das gewogene Produkt zu ermitteln. Zur Direkteingabe der Grundpreise, dienen die nummerische Tasten der Ladenwaage, desweiteren ermöglicht es die Ladenwaage, bis zu Grundpreise zu Speichern. Die Tara Taste an der Ladenwaage erlaubt die Verpackung vom zu berechnenden Gewicht abzuziehen. Eine Summierfunktion der Ladenwaage ermöglicht das Wiegen mehrere Produkte und anschließend die Anzeige des gesamten Zahlbetrages.





- geeicht bei Auslieferung
- Edelstahl Wägefläche
- Grundpreis in €/kg oder €/g
- Grundpreisspeicher
- Tarataste
- Summierfunktion
- Direktpreis Tasten
- 20 mm LCD Display´s
- Kundendisplay auf Stativ
- Akku oder Netzbetrieb möglich
- lange Akkulaufzeit

Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d g	Eich-wert e g	Mind.-last g	Reproduzier-barkeit g	Linea-rität g	Wäge-platte mm
PCE-BM 6/15P	6 I 15	2 I 5	2 I 5	100	2 I 5	2 I 5	315 x 355 x 540
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich						
Einschwingzeit	2 s						
Funktionen	Grundpreisspeicher, Summierfunktion, Preisdirekteingabe						
Display	Dreifachdisplay 20 mm Ziffernhöhe						
Kalibrierung	durch externes Justiergewicht, frei wählbar, empfohlen 10 kg / M2 (nicht bei geeichter Waage)						
Einsatztemperatur	-10 … +40 °C / max. 85% r.F.						
Stromversorgung	230 V / 50 Hz oder 9 V DC, 800 mA Akku						
Gehäuse	Kunststoff						
Wägeplatte	300 x 230 mm (Edelstahl)						
Schutzart	IP 54						
Abmessung	315 x 355 x540 mm						
Gewicht	4,5 kg						

Lieferumfang

Ladenwaage mit Eichung, Netzteil und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-BM 6/15P	Ladenwaage PCE-BM 6/15P	209,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-BM-P	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-PCE-SOFT-BM	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00

PCE-PPM Serie

Geeichte preisrechnende Verkaufswaage mit Kassenbondrucker der PCE-PPM Serie









Die geeichte preisrechnende Verkaufswaage ist eine Zweibereichwaage, die bis 6kg die hohe 2 g Auflösung einer Marktwaage hat und beim Überschreiten der 6 kg Gewichtsgrenze bis 15 kg eine Auflösung von 5 g hat. Desweiteren hat die preisrechnende Verkaufswaage 99 indirekte Grundpreisspeicherplätze und 28 direkte Grundpreistasten, die einen schnellen Zugriff auf die Artikelpreise ermöglichen. Diese Art der preisrechnenden Verkaufswaage wird bevorzugt dort eingesetzt, wo eine Vielzahl von Produktpreisen verwendet werden. Die geeichte preisrechnende Marktwaage hat ein doppelseitiges Display auf einer gut sichtbaren Hochanzeige. Diese Anzeige informiert sowohl den Bediener als auch den Kunden gleichzeitig über den Grundpreis (€/kg oder €/100g), das Gewicht des gewogenen Artikels und den daraus resultierenden Zahlbetrag. Diesen kann die geeichte Marktwaage aus mehreren Artikeln summieren und anschließend den gesamten Zahlungsbetrag und nach Eingabe der Zahlungssumme das Rückgeld errechnen und anzeigen. Um die Funktion der geeichten Waage abzurunden, ist die Marktwaage mit einem internen verbauten Thermodrucker ausgerüßtet. Dieser ermöglicht einen direkten Kassenbon Ausdruck aus der Verkaufswaage.

- geeicht nach Eichklasse M III
- Zweibereichswaage 6 kg/2 g und 15 kg/5 g
- indirekter Grundpreisspeicher für 99 Artikel
- 28 direkte Grundpreistasten
- bequeme alphanumerische Tastatur
- Grundpreis-, Gewicht- und Gesamtpreisanzeige
- interner Kassenbondrucker
- Akkubetriebszeit ca. 200 Std.





Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d g	Eich-wert e g	Mind.-last g	Reproduzier-barkeit g	Linea-rität g	Min. Stückgewicht bei Stückzählung g	Wäge-platte mm
PCE-PPM 6/15	6 I 15	2 I 5	2 I 5	40	-	-	-	370 x 240 mm
Tarierbereich	über den kompletten Wiegebereich							
Einschwingzeit	2 s							
Funktionen	Grundpreis-, Gewicht- und Gesamtpreisanzeige 28 direkte Grundpreistasten							
Display	Dreifaches, Doppeldisplay auf Stativ mit Hintergrundbeleuchtung							
Kalibrierung	durch externes Gewicht möglich (nicht bei geeichter Waage)							
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C							
Stromversorgung	Akku 6 V / 4 A oder Netzbetrieb 9 V / 800 mA (inkl.)							
Gehäuse	stoßfester ABS Kunststoff							
Wägeplatte	Edelstahl							
Akkubetriebszeit	ca. 200 Std.							
Abmessung	370 x 410 x 480 mm							
Gewicht	7 kg							

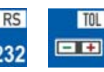
Lieferumfang

Ladenwaage inkl. Eichung, Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PPM 6/15	Ladenwaage PCE-PPM 6/15 inkl. Eichung bis 15 kg	495,00

PCE-WS 30

Preisgünstige Industriewaage bis 30 kg Wägebereich und hoher Genauigkeit

Waage zum professionellen Wiegen mit Speicherfunktion. Diese Waage ist das optimale Werkzeug, wenn es um das genaue Ermitteln von größeren Gewichten bis 30 kg geht. Zur Nivellierung verfügt die Waage über verstell- sowie arretierbare Standfüße und eine ins Gehäuse integrierte Wasserwaage. Über den Tastenblock lässt sich ein Taravorabzug eingeben. Die Waage verfügt über eine RS-232-Schnittstelle. Unter Verwendung des optionalen Software-Kits können die Wägedaten so zum Computer übertragen und dort weiter verarbeitet werden. Die Waage kann wahlweise über den 230 V Netzadapter oder den internen wiederaufladbaren Akku versorgt werden. Das ermöglicht auch den mobilen Einsatz dieser Waage.

- günstiges Modell mit gehobener Ausstattung
- Toleranzwägung mit programmierbaren Grenzwerten
- Taravorabzug, eingebbar über Ziffernblock
- Mehrfachtara über den vollen Bereich
- 99 Speicherplätze
- externe Kalibrierung
- leicht zu reinigen
- Akku- und Netzbetrieb (Netzadapter für 230 V serienmäßig)
- RS-232-Schnittstelle
- Software-Kit und ISO Kalibrierzertifikat optional erhältlich





Technische Daten

Modell	Wägebereich Max kg	Ablesbarkeit d g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Wägeplatte mm
PCE-WS 30	30	0,5	0,5	±1	230 x 310
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	2 s				
Wägeeinheit	g, kg, lb				
Display	6-stelliges LCD, beleuchtet				
Schnittstelle	RS-232				
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)				
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C				
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (via Adapter) oder Akku				
Gehäuse	ABS-Kunststoff				
Wägeplatte	Edelstahl (abnehmbar)				
Schutzart	IP 54				
Abmessung	320 x 320 x 125 mm				
Gewicht	2,8 kg				

Lieferumfang

Industriewaage PCE-WS 30, Wägeplatte, interner Akku, Netzteil und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-WS 30	Industriewaage PCE-WS 30	135,00

Zubehör

K-CAL-PCE-WS	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-PCE-SOFT-WS	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00

PCE-PCS Serie

Programmierbare Zählwaage mit Ziffernblock und dreifach Display in zwei Ausführungen











Waage zum professionellen Zählen und Wiegen. Der mögliche Akkubetrieb machen sie zum unentbehrlichen Helfer im Betrieb. Diese Waage ist das optimale Werkzeug, wenn es um das genaue Ermitteln von Stückzahlen, z.B. bei der Inventur, geht. Beim Stückzählen wird als erstes über eine definierte Menge das Einzelstückgewicht mittels dieser Waage ermittelt, falls bekannt, kann es über den Tastenblock eingegeben werden. Nach dem Auflegen einer unbekannten Stückzahl zeigt die Inventurwaage das Gewicht, das Referenzgewicht und die Stückzahl an. Über den Tastenblock lässt sich ein Taravorabzug, die Referenzstückzahl und auch das Referenzstückgewicht eingeben. Die Zählwaage verfügt über eine RS-232-Schnittstelle zur Datenübertragung. Unter Verwendung des optionalen Software-Kits können somit die Wägedaten zu einem PC übertragen werden.

- zwei Modelle verfügbar
- getrennte Anzeige für Gewicht, Stückzahl und Referenzgewicht
- Tara über den vollen Wägebereich
- Eingabe von Taravorabzug, Referenzstückzahl und Referenzgewicht
- Batteriebetrieb / Akkubetrieb
- Akku- und Netzbetrieb (Netzadapter für 230 V serienmäßig)
- ISO-Zertifikat optional erhältlich





Technische Daten

Modell	Wägebereich Max	Ablesbarkeit d	Eichwert e	Mind.-last Min	Reproduzierbarkeit	Linearität	Min. Stückgewicht bei Stückzählung	Wägeplatte
	kg	g	g	g	g	g	g	mm
PCE-PCS 6	6	0,1	-	-	0,1	±0,2	0,1	230 x 310
PCE-PCS 30	30	0,5	-	-	0,5	±1	0,5	230 x 310
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich							
Einschwingzeit	2 s							
Wägeeinheit	g, kg							
Display	3 x 6 stelliges LCD, beleuchtet							
Schnittstelle	RS-232							
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)							
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C							
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (via Adapter) oder Akku							
Gehäuse	ABS-Kunststoff							
Wägeplatte	Edelstahl (abnehmbar)							
Schutzart	IP 54							
Abmessung	320 x 320 x 125 mm							
Gewicht	2,8 kg							

Lieferumfang

Zählwaage PCE-PCS (eines der Modelle), Wägeplatte, interner Akku, Netzteil und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PCE 6	Zählwaage PCE-PCS 6	140,00
K-PCE-PCS 30	Zählwaage PCE-PCS 30	140,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-PCS	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-PCE-SOFT-PCS	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00

PCE-BM...C Serie

Geeichte Stückzählwaagewaage bis 30 kg, Stückgewicht ab 0,1 g, Stückzählfunktion, Summierfunktion, Dreierdisplay,Tarataste









Die geeichte Zählwaage der PCE-BM…C Serie wird überall im geschäftlichen Verkehr durch das Eichgesetz vorgeschrieben, wo anhand der mit der Waage ermittelten Größen, Stückzahl oder Gewicht, ein Preis ermittelt wird. Aber die eichfähige Zählwaage ist auf Grund ihrer Funktionen auch für den nicht eichpflichtigen Verkehr interessant. So bietet die geeichte Zählwaage die Möglichkeit das Stückgewicht mit Hilfe von auflegen der Produkte zu ermitteln oder durch eine freie und bequeme Eingabe des Stückgewichts über die numerische Tastatur. Desweiteren kann die geeichte Zählwaage durch mehrmaliges Referenzwiegen eine kleinere Fehlertoleranz erreichen. Die ermittelten Werte zeigt die Zählwaage bequem in drei Displays. So haben sie das Gesamtgewicht, das Stückgewicht und die Stückzahl der Zählwaage auf einen Blick.

- 99 Speicherplätze für Summierfunktion
- Stückzahl- / Gewichts- Überwachung
- freie Eingabe des Taragewichtes
- Stückgewichtsermittlung durch wiegen
- frei Eingabe des Stückgewichtes
- Dreifachdisplay Gesamtgewicht / Stückgewicht und Stückzahl
- Stückzahlreferenzkorrektur
- Hintergrundbeleuchtung
- RS-232 Schnittstelle
- Auto OFF Funktion einstellbar
- Warnsignal einstellbar
- Akkulaufzeit bis zu 90 Std.





Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d g	Eich-wert e g	Mind.-last Min g	Reproduzier-barkeit g	Linea-rität g	Mindest-stückgewicht g	Wäge-platte mm
PCE-BM 6C	6	2	2	100	2	2	0,1	300 x 230
PCE-BM 30C	30	10	10	200	10	10	0,5	300 x 230
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich							
Einschwingzeit	2 s							
Funktionen	Summierfunktion, Stückzählfunktion,							
Referenzstückzahl	frei wählbar oder durch Wägung							
Display	Dreifachdisplay 20 mm Ziffernhöhe (Bediener- und Kundenseite)							
Kalibrierung	durch externes Justiergewicht (nicht bei geeichter Waage)							
Einsatztemperatur	-10…+40°C / max. 85% rH							
Stromversorgung	230 V / 50 Hz oder 9V DC, 800 mA Akku							
Gehäuse	Kunststoff							
Wägeplatte	300 x 230 mm (Edelstahl)							
Schutzart	IP 54							
Abmessung	315 x 355 x110 mm							
Gewicht	4,5 kg							

Lieferumfang

Geeichte Stückzählwaage PCE-BM...C (je nach Modell), Wägeplatte, interner Akku, Netzteil und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-BM 6C	Stückzählwaage PCE-BM 6C inkl. Eichung	209,00
K-PCE-BM 30C	Stückzählwaage PCE-BM 30C inkl. Eichung	209,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-BM	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-PCE-SOFT-BM	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP 1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00

PCE-EPS 40

Preiswerte Postwaage bis 40kg, Ablesbarkeit 10g, Netz- Batterie- betrieb möglich, großes 25mm LC Display, abnehmbare Edelstahl Plattform und Kalibrierfunktion









Die Postwaage PCE-EPS 40 hat eine 330 x 230 mm große Edelstahl Plattform, die bequem zum Reinigen abgenommen werden kann. Einen flexiblen Einsatz der mobilen Paketwaage ermöglicht nicht nur das leichte Gewicht und die kompakten Abmessungen, sondern auch die unabhängige Stromversorgung, die mit einer handelsüblichen 9V Blockbatterie oder mit dem im Lieferumfang befindlichen Netzteil möglich ist. Sollten die 4 Wägezellen der Postwaage mit einer Wägekapazität von 40 kg und einer Auflösung von nur 10 g eine Justage benötigen, ist diese mittels externen Gewichten in der Kalibrierfunktion der Postwaage einfach und schnell möglich. Durch die zwei Tasten-Bedienung, die schnelle Reaktionszeit der Postwaage und das gut lesbare 25 mm große LC Display ist diese PCE-EPS 40 Postwaage besonders für den mobilen und schnellen Wiegeeinsatz bestens geeignet.

- Edelstahl Plattform (abnehmbar)
- Plattformgröße 330 x 230 mm
- stoßfestes Kunststoffwaagengehäuse
- 25 mm großes LC Display
- Batterie- und Netz- Betrieb möglich
- flache und leichte Bauweise
- Kalibrierfunktion
- Tarafunktion
- Wägeeinheiten kg und lb



Technische Daten

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d g	Reproduzier-barkeit g	Wäge-platte mm
PCE-EPS 40	40	10	±30	320 x 230
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich			
Einschwingzeit	3 s			
Wägeeinheit	kg, lb			
Display	25 mm LCD			
Kalibrierung	durch externes optionales Justiergewicht			
Einsatztemperatur	+5…+35°C			
Stromversorgung	1x9 Blockbatterie oder 9VmA Netzteil			
Gehäuse	stoßfestes Kunststoffwaagengehäuse			
Wägeplatte	Edelstahl (abnehmbar)			
Abmessung	320 x 300 x 65 mm			
Gewicht	1,6 kg			

Lieferumfang

Postwaage, Netzteil, Edelstahlwägeplatte, Bedienungsanleitung

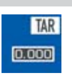
Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-EPS 40	Mobile Postwaage PCE-EPS 40	49,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-EPS	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00

PCE-PB Serie

Preiswerte Industriewaage mit RS-232 Schnittstelle











Bei der Paketwaage handelt es sich um eine sehr preiswerte Waage. Diese Waage ist ideal für den Versand, so zum Beispiel die PCE-PB 60, mit einem Wägebereich von 0 ... 60 kg können alle Pakete, die mit der DHL versendet werden, kostengünstig und genau gewogen werden. Die Waage wird mit einem 230 V Steckernetzteil geliefert, kann jedoch auch mit handelsüblichen Mignonzellen betrieben werden. So ist diese Waage auch mobil einsetzbar. Weiterhin verfügt die Waage über eine sogenannte Auto-Power-Off-Funktion. Das heißt, im Batteriebetrieb schaltet diese Waage automatisch nach 3 Minuten ohne Laständerung ab. Das schont die Batterien und gewährleistet einen kontinuierlichen Batteriebetrieb von ca. 60 h. Optional ist ein Software-Kit erhältlich, welches zur direkten Datenübertragung zu einem PC dient. So können die Wägedaten später weiterverarbeitet oder analysiert werden.



- Display mit 15 mm Ziffern
- Batteriebetrieb problemlos möglich mit 6 x 1,5 V Mignon-Zellen
- Netzbetrieb mittels mitgeliefertem Adapter (230 V 50 Hz / 12 V)
- RS-232 Datenschnittstelle
- Wandhalter für Anzeigeeinheit im Lieferumfang der Paketwaage
- einfache Bedienung über nur 4 Tasten
- AUTO-OFF-Funktion nach 3 min ohne Laständerung zur Batterieschonung (abschaltbar)
- Überlastanzeige zum Schutz vor Beschädigung
- Anzeigeeinheit frei platzierbar, Kabellänge 1000 mm
- Wägeplatte aus Edelstahl, besonders robust mit Rollstopp-Kanten
- optionales Software-Kit (inkl. PC-Kabel)
- ISO-Zertifikat optional erhältlich

Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max	Ablesbarkeit d	Reproduzierbarkeit	Linearität	Wägeplatte
	kg	g	g	g	mm
PCE-PB 60	60	20	20	±50	325 x 315
PCE-PB 150	150	50	50	±100	325 x 315
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	2 s				
Wägeeinheiten	kg, lb				
Funktionen	Hold-Funktion				
Display	15 mm LCD / Hintergrundbeleuchtung, Kabellänge: 1 m				
Schnittstelle	RS-232				
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)				
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C				
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (über Netzadapter) oder 6 x 1,5 V AA Batterien				
Gehäuse	Wägeplatte: Edelstahl, Unterbau: lackierter Stahl				
Schutzart	IP 54				
Abmessung Anzeige	220 x 90 x 43 mm				
Abmessung Wägeplatte	325 x 315 x 55 mm				
Gewicht	4,5 kg				

Lieferumfang

Paketwaage PCE-PB (eines der Modelle), Anzeige an 1 m Kabel, Wandhalter für Anzeige, Steckernetzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PB 60	Paketwaage PCE-PB 60	79,00
K-PCE-PB 150	Paketwaage PCE-PB 150	79,00

Zubehör

K-CAL-PCE-PB 60	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-PB 60	85,00
K-CAL-PCE-PB 150	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-PB 150	105,00
K-PCE-SOFT-PB	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00





Drucker PCE-BP1 als Zubehör erhältlich

PCE-TS Serie

Plattformwaage mit Jumbo-Display, Grenzwertwägung und RS-232 Schnittstelle

Die Waage verfügt über eine Edelstahl-Plattform mit robustem Unterbau, eine RS-232 Datenschnittstelle und ein großes beleuchtetes Display. Weiterhin wird mit der Plattformwaage ein Stativ zum Hochsetzen der Anzeige geliefert. Das Bedienterminal ist mit einem 1,5 m langen Kabel mit der Plattform der Waage verbunden und kann entweder frei im Raum aufgestellt oder an dem 800 mm Stativ montiert werden. Das Display lässt sich an dem Stativ im Winkel frei einstellen, so ist eine ideale Ablesung gewährleistet. Standardmäßig wird diese Waage mit 230 V Netzstrom versorgt. In dem Display befindet sich ein wiederaufladbarer Akku. So kann die Waage auch unabhängig vom Stromnetz betrieben werden. Ein großes Plus dieser Plattformwaage ist die RS-232 Schnittstelle. In Kombination mit dem optionalen Datenkabel und der Software können die Wägedaten direkt von der Waage zu einem PC oder Drucker übermittelt und dann ausgewertet werden.

- Akku- und Netzbetrieb möglich
- Display mit 35 mm großen Ziffern
- AUTO-OFF Funktion nach 5 Minuten zur Akku-Schonung (deaktivierbar)
- eingebbare Grenzwerte (oberer und unterer Grenzwert ist frei eingebbar)
- Alarmfunktionen (Warnung vor Überlast, Warnung bei zu niedriger Akku-Kapazität)
- Tara-Funktion (über den vollen Bereich)
- 800 mm Stativ zum Hochsetzen der Anzeige
- ISO-Zertifikat optional erhältlich





Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max kg	Ablesbarkeit d g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Wägeplatte mm
PCE-TS 60	60	10	10	±20	560 x 460
PCE-TS 150	150	20	20	±40	560 x 460
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	2 ... 4 s				
Wägeeinheiten	kg, lb				
Funktionen	Hold-Funktion, Wiegen in Grenzen mit Alarmierung				
Display	35 mm LCD / Hintergrundbeleuchtung, Kabellänge: 1,5 m				
Schnittstelle	RS-232				
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)				
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C				
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (über Netzadapter) und internem wiederladbaren Akku				
Gehäuse	Wägeplatte: Edelstahl, Unterbau: lackierter Stahl				
Schutzart	IP 54				
Abmessung Anzeige	260 x 155 x 70 mm				
Abmessung Wägeplatte	560 x 460 x 75 mm				
Gewicht	16 kg				

Lieferumfang

Industriewaage PCE-TS (eines der Modelle), Anzeige an 1,5 m Kabel mit internem Akku, 800 mm Stativ, Schutzhaube für Display, Steckernetzteil, Bedienungsanleitung

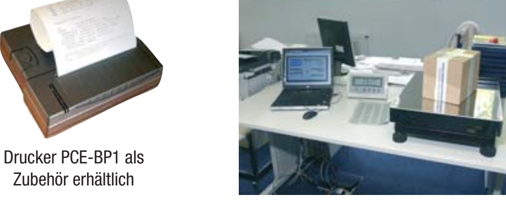
Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TS 60	Industriewaage PCE-TS 60	199,00
K-PCE-TS 150	Industriewaage PCE-TS 150	199,00

Zubehör

K-CAL-PCE-TS 60	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-TS 60	85,00
K-CAL-PCE-TS 150	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-TS 150	105,00
K-PCE-SOFT-TS	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00



Drucker PCE-BP1 als Zubehör erhältlich



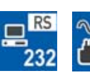




PCE-HPS Serie

Wiegebereich bis 60 kg, Auflösung ab 0,2 g, Edelstahl










Die Plattformwaage ist eine hochauflösende Waage mit einem Wiegebereich von bis zu 60 kg und einer Auflösung ab 0,2 g. Somit bietet die hochauflösende Plattformwaage einen vielfältigen Einsatzbereich. Die hochauflösende Waage hat eine 320 x 360 mm Edelstahl Plattform mit einem 22 mm beleuchteten LC Display. Summierfunktion, Tarafunktion, Abschaltautomatik, Brutto / Netto Gewichtsanzeige sowie die Kontrollwiegefunktion mit festlegbaren Grenzen, die nicht über- bzw. unterschritten werden sollten, runden diese Plattformwaage ab.

- Bis 60 kg eine Auflösung ab 0,2 g
- Summierfunktion
- Kontrollwiegefunktion min. ok max.
- Brutto / Netto Gewichtsanzeige
- Abschaltautomatik einstellbar
- Akkubetriebszeit ca. 40 Std.
- Robuste Ausführung



Technische Daten

Modell	Wägebereich **Max** kg	Ablesbarkeit **d** g
PCE-HPS 30	30	0,2
PCE-HPS 60	60	0,5
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich	
Einschwingzeit	2 s	
Wägeeinheit	g, kg, lb	
Funktionen	Summierfunktion, Kontrollwiegefunktion	
Display	22 mm LC Display	
Schnittstelle	RS-232	
Kalibrierung	durch externes Gewicht möglich	
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C	
Stromversorgung	Akku oder Netzbetrieb (inkl.)	
Gehäuse	Unterbau: Stahl lackiert, Anzeige: ABS-Kunststoff	
Wägeplatte	Edelstahl	
Schutzart	IP 54	
Abmessung Plattform	320 x 360 mm	
Gewicht	7 kg	

Lieferumfang

Plattformwaage, Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-HPS 30	Hochauflösende Plattformwaage 30 kg/0,2g	375,00
K-PCE-HPS 60	Hochauflösende Plattformwaage 60 kg/0,5g	375,00

Zubehör

K-CAL-PCE-HPS	ISO-Kalibrierzertifikat	85,00
K-PCE-SOFT-HPS	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00

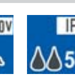
PCE-PM C Serie

Geeichte und preisgünstige Waagen







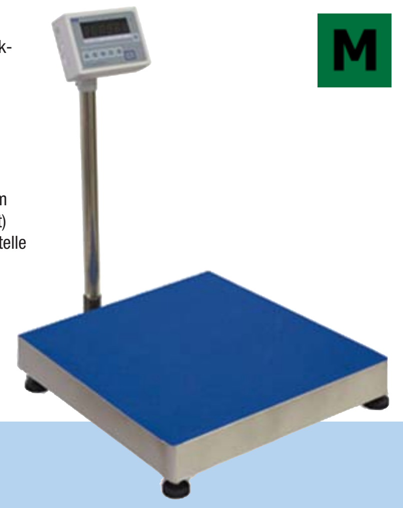




Bei den eichfähigen Waagen der PCE-PM C Serie handelt es sich um preiswerte, robuste, eichfähige Paketwaagen. Die Eichung der Paketwaagen erfolgt im Eichamt nach der Handelsklasse M III. Der stabile Unterbau der Waagen besteht aus lackiertem Stahl und einer kunststoffbeschichteten Stahlplattform. Die Waagen sind CE geprüft, erfüllen alle erforderlichen metrologischen Voraussetzungen und sind selbstverständlich auch als nicht geeichte Waagen in Betrieben einsetzbar. So bieten wir zum Beispiel für die Waagen ISO-Zertifikate als Zubehör an.

- Stückzählfunktion, mit Referenzstückzahlen von z.B. 5 oder 50 Stück
- automatische Nullstellungsfunktion
- Tara über den vollen Bereich
- 4 Stück einstellbare Fußschrauben
- Libelle zum exakten Ausrichten
- schnelle Einschwingzeit
- kunststoffbeschichtete Stahlplattform
- robuster Unterbau aus Stahl (lackiert)
- bidirektionale RS-232 Datenschnittstelle
- geeicht nach Handelklasse M III
- ISO-Zertifikat als Zubehör erhältlich

M



Technische Daten

Modell	Wägebereich **Max** kg	Ablesbarkeit **d** g	Eichwert **e** g	Mind.-last **Min** g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Min. Stückgewicht bei Stückzählung g
PCE-PM 30C	30	10	10	200	10	±10	5
PCE-PM 60C	60	20	20	400	20	±20	10
PCE-PM 150C	150	50	50	1000	50	±50	25
PCE-PM 300C	300	100	100	2000	100	±100	50
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich						
Einschwingzeit	2 s						
Wägeeinheit	g, kg						
Funktionen	Stückzählung, Hold-Funktion, Überlastanzeige						
Display	14 mm LED						
Schnittstelle	RS-232						
Kalibrierung	durch externes optionales Justiergewicht möglich (nicht bei geeichter Waage)						
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C						
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (über Netzadapter)						
Gehäuse	Unterbau: lackierter Stahl, Anzeige: ABS-Kunststoff						
Wägeplatte	kunststoffbeschichtete Stahlplatte						
Schutzart	IP 54						
Abmessung Anzeige	280 x 190 x 96 mm						
Abmessung Plattform	400 x 500 x 125 mm						
Abmessung gesamt	400 x 500 x 870 mm						
Gewicht	12 kg						

Lieferumfang

Geeichte Industriewaage PCE-PM C (je nach Modell), Anzeige, Stativ, Steckernetzteil und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PM 30C	Industriewaage PCE-PM 30C	245,00
K-PCE-PM 60C	Industriewaage PCE-PM 60C	245,00
K-PCE-PM 150C	Industriewaage PCE-PM 150C	245,00
K-PCE-PM 300C	Industriewaage PCE-PM 300C	245,00

Zubehör

K-CAL-PCE-PM	ISO-Kalibrierzertifikat	105,00
K-PCE-SOFT-PM	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-PCE-SOFT-Procell	Software für Waagen inkl. Datenkabel (simulierte Tastatureingabe)	75,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-AF-4-20mA	Analogausgang 4 ... 20 mA	60,00

Auf Anfrage lieferbar: andere Plattformgrößen, Edelstahlplattformen, Funktionspaket, Signalampel, analoge Ausgänge...

PCE-PM Serie

Eichfähige/geeichte Industriewaagen, bis zu 300 kg stehen zur Verfügung













Bei der Plattformwaage PCE-PM handelt es sich um eine eichfähige Industriewaage mit einem sehr robusten Unterbau und einer Plattform aus Edelstahl. Das Bedienterminal ist an der Waage über das Stativ montiert, Sie können es aber auch frei aufstellen oder an der Wand befestigen. Mit der Eichung ist diese Waage als Handelswaage zugelassen. Die Eichung erfolgt im Eichamt nach der Handelsklasse M III. Die Waage ist selbstverständlich auch als nicht geeichte Waage in Betrieben einsetzbar. So bieten wir zum Beispiel für die Waage ein ISO-Zertifikat als Zubehör an. Dieses Kalibrierzertifikat bescheinigt die Rückführbarkeit der Messwerte auf nationale Normale und dient so zum Einhalten Ihrer DIN ISO 9000. Eine weitere Besonderheit dieser Industriewaage ist die RS-232-Schnittstelle zur Datenübertragung zu einem PC. Mittels der optionalen Software werden die Wägedaten übertragen und stehen dann zur Auswertung zur Verfügung.

M

- Justierprogramm zum Einstellen der Genauigkeit mittels externem Justiergewicht
- Stückzählfunktion mit Referenzstückzahlen von 5, 10, 20, 50, 100 oder 200 Teilen
- Stabilitätsindikator
- vorbereitet zum Einbinden in Versandsysteme von DHL, GLS und UPS (siehe unten)
- großes Display mit leuchtstarken LED-Ziffern
- RS-232 Schnittstelle zur Datenübertragung
- Libelle zum exakten Ausrichten der Waage
- Tarafunktion über den vollen Wägebereich möglich
- robuste Wägeplatte aus Edelstahl
- Lieferung inkl. Stativ zum Hochsetzen der Anzeige, Höhe 730 mm
- Eichung nach Handelsklasse M III möglich
- ISO Zertifikat als Zubehör erhältlich





Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max	Ables-barkeit d	Eich-wert e	Mind.-last Min	Reproduzier-barkeit	Linea-rität	Min. Stückgewicht bei Stückzählung	Wäge-platte
	kg	g	g	g	g	g	g	mm
PCE-PM 6	6	2	2	40	2	±2	1	300 x 300
PCE-PM 15	15	5	5	100	5	±5	2	300 x 300
PCE-PM 32	30	10	10	200	10	±10	5	400 x 400
PCE-PM 62	60	20	20	400	20	±20	10	400 x 400
PCE-PM 150	150	50	50	1000	50	±50	25	600 x 500
PCE-PM 300	300	100	100	2000	100	±100	50	600 x 500
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich							
Einschwingzeit	<3 s							
Wägeeinheiten	kg							
Funktionen	Stückzählfunktion							
Display	20 mm LED							
Schnittstelle	bidirektionale RS-232							
Kalibrierung	durch externes optionales Justiergewicht möglich (nicht bei geeichter Waage)							
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C							
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (über Netzadapter)							
Gehäuse	Wägeplatte aus Edelstahl, Anzeige aus Kunststoff							
Schutzart	IP 54							
Abmessung Anzeige	190 x 145 x 70 mm, Höhe mit Stativ 730 mm							
Eichung	geeicht nach Eichklasse M III							

Lieferumfang

Industriewaage PCE-PM (eines der Modelle), Anzeigeeinheit, Stativ, Netzkabel, Bedienungsanleitung (optinal Waage auch ohne Stativ erhältlich)

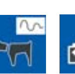
Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PM 30	Industriewaage PCE-PM 30	395,00
K-PCE-PM 62	Industriewaage PCE-PM 62	395,00
K-PCE-PM 150	Industriewaage PCE-PM 150	425,00
K-PCE-PM 300	Industriewaage PCE-PM 300	455,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-PM	ISO-Kalibrierzertifikat	105,00
K-PCE-SOFT-PM	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-PCE-SOFT-Procell	Software für Waagen inkl. Datenkabel (simulierte Tastatureingabe)	75,00
K-PCE-PM-RS232	RS-232 Schnittstellenkabel	20,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00

PCE-PS 75XL

Plattformwaage mit sehr großer Wägeplatte



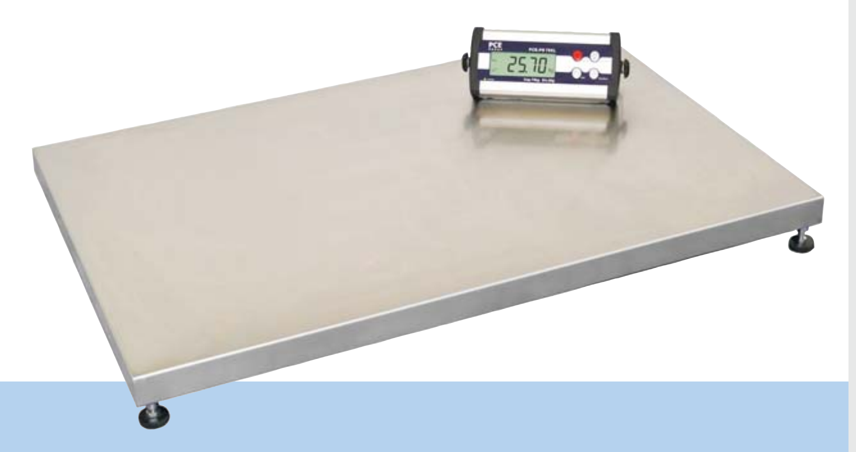






Äußerst preisgünstige, tragbare Plattformwaage für den Alltagseinsatz. Aufstellen und Wiegen - einfacher geht es wirklich nicht -. Eine extrem flache Bauweise, ein sehr geringes Gewicht und die Möglichkeit, die Waage entweder am Netz oder mit Akku zu betreiben, machen den Einsatz dieser Waage sehr flexibel. So können auch Aussendienstmitarbeiter die Waage mobil an vielen Aufstellorten verwenden. Obendrein haben sie ein optimales Preis- / Leistungsverhältnis.

- Anzeigegerät frei platzierbar durch 2 m Kabel
- RS-232 Datenschnittstelle
- Akku- und Netzbetrieb
- Tara über den vollen Bereich
- kurze Einschwingzeit (3 s)
- einstellbare Füße
- Wägeplatte aus Edelstahl
- Grundgestell aus lackiertem Stahl
- ISO-Zertifikat erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max kg	Ablesbarkeit d g	Mindestlast Min g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g
PCE-PS 75XL	75	20	-	20	±50
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	3 s				
Wägeeinheiten	kg und lb				
Funktionen	Hold-Funktion, Überlastanzeige				
Display	25 mm LCD, Hintergrundbeleuchtung, Kabellänge: 2 m				
Schnittstelle	RS-232				
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)				
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C				
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (über Netzadapter) und interner Akku				
Gehäuse	Wägeplatte: Edelstahl, Unterbau: lackierter Stahl				
Schutzart	IP 54				
Abmessung Anzeige	225 x 95 x 55 mm				
Abmessung Wägeplatte	900 x 600 x 90 mm				
Gewicht	17 kg				

Lieferumfang

Industriewaage PCE-PS 75XL, Anzeige mit Akku und 2 m Kabel, Steckernetzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PS 75XL	Industriewaage PCE-PS 75XL	275,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-PS	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-PS 75XL	105,00
K-PCE-SOFT-PS	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00



PCE-PS 150MXL

Plattformwaage mit sehr großer Wägeplatte und RS-232 Schnittstelle





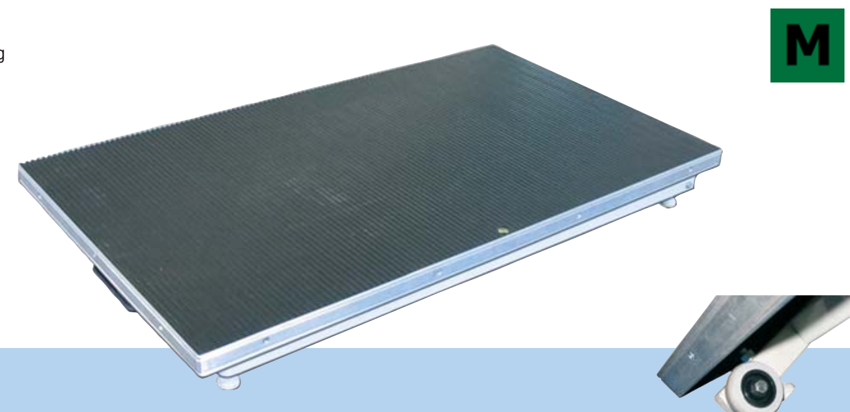




Bei der Waage handelt es sich um eine Waage mit großer Wägeplatte (900 x 500 mm). Ein weiterer Vorteil der Waage ist die separate Anzeigeeinheit, sie kann mittels des mitgelieferten Wandhalters an der Wand befestigt werden oder gut sichtbar auf z.B. einem Tisch abgelegt werden. Die Kabellänge zum Display beträgt 180 cm. Die Waage ist eichfähig nach Handesklasse M III und somit im geschäftlichen Verkehr einsetzbar. Die Plattform der Waage ist mit einer strukturierten Gummimatte belegt, diese verhindert wirkungsvoll ein Verrutschen oder Beschädigen der zuwiegenden Teile.

- Stückzählfunktion, mit Referenzstückzahlen von 5 oder 50 Stück
- RS-232 Datenschnittstelle
- Anzeigegerät frei platzierbar durch 1,8 m Kabel, Wandhalter im Lieferumfang
- 2 Rollen und Handgriff zum bequemen Transport
- Tara über den vollen Bereich
- 4 einstellbare Füße
- Libelle zum waagerechten Ausrichten
- Grundgestell aus lackiertem Stahl
- Gummimatte mit Struktur auf der Plattform
- Kantenschutz aus Aluminium
- ISO-Zertifikat erhältlich
- Eichung nach Handelsklasse M III möglich

M





Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich **Max** kg	Ables-barkeit **d** g	Eich-wert **e** g	Mind.-last **Min** g	Reproduzier-barkeit g	Linea-rität g
PCE-PS 150MXL	150	50	50	1000	50	±50
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich					
Einschwingzeit	2 s					
Wägeeinheiten	kg					
Funktionen	Stückzählung mit Referenzen von 5 oder 50 Stück, min. Stückgewicht 30 g Hold-Funktion					
Display	15 mm LCD / Hintergrundbeleuchtung, Kabellänge: 1,8 m					
Schnittstelle	RS-232					
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)					
Einsatztemperatur	+10 ... +40 °C					
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (über Netzadapter)					
Gehäuse	Wägeplatte:gummiert, Unterbau: lackierter Stahl					
Schutzart	IP 54					
Abmessung Anzeige	150 x 80 x 30 mm					
Abmessung Wägeplatte	900 x 500 x 100 mm					
Gewicht	19 kg					

Lieferumfang

Industriewaage PCE-PS 150MXL, Anzeige an 1,8 m Kabel, Wandhalterung für Display, Steckernetzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PS 150MXL	Industriewaage PCE-PS 150MXL	425,00
Zubehör		
K-CAL-PCE-PS	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-PS 150MXL	105,00
K-PCE-SOFT-PS	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232- auf USB-Schnittstelle	32,00





PCE-PSM Serie

Waagen aus Edelstahl mit Akkubetrieb und zwei verschiedenen Wägebereichen

















Die Edelstahlwaagen der PCE-PSM Serie sind akkubetriebene Plattformwaagen. Die Waagen sind komplett (Plattform, Anzeige und Stativ) aus Edelstahl gefertigt, was einen Staub- / Wasserschutz nach IP67 gewährleistet. Durch die hohe Schutzart können Sie diese Waagen auch in rauher Umgebung einsetzen. Zur exakten Ausrichtung verfügen alle Waagen dieser Serie über eine in das Gehäuse integrierte Libelle. Das große Display mit einer Ziffernhöhe von über 50 mm ist auch von größerer Entfernung oder unter schlechter Beleuchtung gut ablesbar. Mittels optional erhältlichem Justiergewicht, können die Edelstahlwaagen jederzeit schnell kontrolliert und ggf. justiert werden. Sie können die Geräte aber auch zur ISO-Laborkalibrierung zu uns oder einem anderen akkreditierten Labor zur turnusmäßigen Rekalibrierung einschicken.

- Edelstahlplattform und Edelstahlanzeigengehäuse
- sehr großes LC Display, über 50 mm
- große Plattformen
- Auto-Power-OFF Funktion
- Schutzart nach IP 67
- Tara-Funktion
- Toleranzwiegefunktion, Sie können eine obere und untere Grenze frei eingeben, ideal beim Dosieren
- Libelle zum exakten Ausrichten der Waage
- kalibrierfähig mittels externem Prüfgewicht
- ISO-Zertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max kg	Ablesbarkeit d g	Wägeplatte mm	Gewicht kg
PCE-PSM 15	15	1	320 x 360	ca. 25
PCE-PSM 150	150	10	400 x 500	ca. 30
Tara	über den gesamten Wägebereich			
Einschwingzeit	2 s			
Wägeeinheiten	kg, lb			
Anzeige	LCD, Ziffernhöhe >50 mm			
maximale Überlast	120 %			
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)			
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C			
Stromversorgung	interner Akku, Betriebszeit ca. 90 h			
Gehäuse	Edelstahl			
Schutzart	IP 67			
Abmessung Anzeige	270 x 165 x 95 mm			

Lieferumfang

Edelstahlwaage PCE-PSM (eines der Modelle), Anteige, Stativ, Akkus, Ladegeräte, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PSM 15	Edelstahlwaage PCE-PSM 15	555,00
K-PCE-PSM 150	Edelstahlwaage PCE-PSM 150	595,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-PSM	ISO-Kalibrierzertifikat	105,00

PCE-PM SST Serie

Eichfähige/geeichte Edelstahlwaagen für rauhe Umgebungen und hygienischen Einsatz




















Wägebrücke Anzeige

Eichfähige und wasserdichte Industriewaage aus Edelstahl mit separatem Anzeigegerät (absolut rostfrei). Die Waage ist nach der Schutzart IP67 gefertigt, somit staubdicht und kann zeitweilig komplett unter Wasser getaucht werden (wasserfest bis 1 m Tiefe). Die Konstruktion erlaubt auch eine Reinigung unter Strahlwasser. Daher ist die Waage ideal für den Feuchtbereich und durch die glatten Flächen und die gerundeten Kanten auch für die Lebensmittelindustrie geeignet. Die Spannungsversorgung erfolgt standardmäßig über ein 230 V - 12 V-Netzteil. Optional ist diese Waage mit einer RS-232-Schnittstelle erhältlich. In Verbindung mit der Software (optionales Zubehör) können Sie die Wägeergebnisse direkt zu einem PC übertragen. Die Waage ist kalibrierfähig nach ISO oder eichfähig (Klasse M III). Wir können eine ISO-Kalibrierung direkt bei der Bestellung für Sie durchführen (additionale Kosten). Sie können die Waage aber auch von jedem akkreditierten Labor kalibrieren lassen.

- Edelstahl-Plattform mit gekapselter Wägezelle, staubdicht + wasserdicht nach IP 67
- Anzeigeterminal gegen Strahlwasser geschützt nach IP 65
- Geeicht nach Eichklasse M III
- Stückzählfunktion mit Referenzstückzahlen von 5, 10, 20, 50, 100 oder 200 Teilen
- Stabilitätsindikator
- großes Display mit leuchtstarken LED-Ziffern
- Libelle zum exakten Ausrichten der Waage
- externe Kalibrierung (nicht bei geeichter Waage)
- ISO Zertifikat als Zubehör erhältlich





Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max	Ables-barkeit d	Eich-wert e	Mind.-last Min	Reproduzier-barkeit	Linea-rität	Min. Stückgewicht bei Stückzählung	Wäge-platte
	kg	g	g	g	g	g	g	mm
PCE-PM 30SST	30	10	10	200	10	±10	5	400 x 490
PCE-PM 60SST	60	20	20	400	20	±20	10	400 x 490
PCE-PM 150	150	50	50	1000	50	±50	25	400 x 490
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich							
Einschwingzeit	<3 s							
Wägeeinheiten	kg							
Funktionen	Stückzählfunktion							
Display	20 mm LED							
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)							
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C							
Stromversorgung	230 V / 50 Hz (über Netzadapter)							
Gehäuse	Edelstahl							
Schutzart	Plattform: IP 67, Anzeige: IP 65							
Abmessung Anzeige	200 x 150 x 80 mm							
Abmessung Wägeplatte	400 x 490 x 130 mm							
Gewicht	ca. 23 kg							

Lieferumfang

Edelstahlwaage PCE-PM SST (eines der beiden Modelle), Anzeigegerät, Netzkabel, Bedienungsanleitung

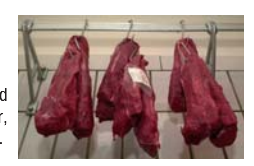
Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PM 30SST	Edelstahlwaage PCE-PM 30SST	665,00
K-PCE-PM 60SST	Edelstahlwaage PCE-PM 60SST	695,00
K-PCE-PM 150SST	Edelstahlwaage PCE-PM 150SST	725,00

Zubehör

K-CAL-PCE-PM	ISO-Kalibrierzertifikat	105,00

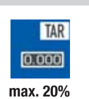


Dank Wägeplatten mit Schutzart IP 67 sind die Waagen nahezu grenzenlos einsetzbar, z.B. im Industrie- oder Lebensmittelbereich.



Federwaagen Gramm

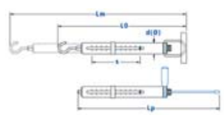
Federwaagen mit Gramm-Skala



max. 20%

Federwaagen fürs Labor, für die Kraftmessung vor Ort und für Lehrzwecke. Die Kraftmesser mit einer Genauigkeit von ±0,3% der Last haben einen Tarierbereich von 20 % des maximalen Messbereiches. Die 10 ... 1000 g-Waagen haben als Lastaufnahmemittel eine Klammer, ab 2,5 kg haben die Waagen einen Haken als Aufnehmer. Mittels Drucksatz können Sie aus den Waagen im Handumdrehen Messgeräte für Druckkräfte machen. 13 Modelle mit versch. Messbereichen sind verfügbar.

- einfach zu benutzen
- mechanisch, robust, langlebig
- Qualität in Material und Form
- perfekte Justierbarkeit
- ab 5 kg mit Schleppzeiger



Lm = Länge über alles (ausgezogen)
L0 = Länge über alles (unausgezogen)
Lp = Länge mit Druckset
S = Skalenlänge
d = Durchmesser
S = Hakenform



Technische Spezifikation

Kapazität g	Teilung g	Haken-form	S mm	L0 mm	Lm mm	Lp mm	D mm
10	0,1		80	220	300	-	12
30	0,25		80	220	300	-	12
60	0,5		80	220	300	-	12
100	1		80	220	300	-	12
300	2		100	220	320	300	12
600	5		100	220	320	300	12
1000	10		100	220	320	300	12
2500	20		100	225	325	300	12
kg	**g**						
5	50		140	370	510	440	32
10	100		140	370	510	440	32
20	200		140	370	510	440	32
35	500		90	370	460	370	32
50	500		90	370	460	370	32

Lieferumfang
Federwaage mit Gramm-Teilung (Modell 10 g ... 50 kg), Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-20010 Micro	Federwaage bis 10 g	35,00
K-20030 Micro	Federwaage bis 30 g	31,00
K-20060 Micro	Federwaage bis 60 g	35,00
K-20100 Mirco	Federwaage bis 100 g	31,00
K-40300 Medio	Federwaage bis 300 g	37,00
K-40600 Medio	Federwaage bis 600 g	37,00
K-41000 Medio	Federwaage bis 1000 g	37,00
K-42500 Medio	Federwaage bis 2500 g	37,00
K-80005 Macro	Federwaage bis 5 kg	75,00
K-80010 Macro	Federwaage bis 10 kg	75,00
K-80020 Macro	Federwaage bis 20 kg	80,00
K-80035 Macro	Federwaage bis 35 kg	82,00
K-80050 Macro	Federwaage bis 50 kg	104,00

Zubehör

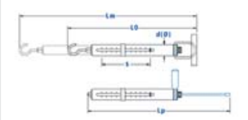
K-4.004	Druckset 1 (300 g ... 2,5 kg)	18,00
K-8.004	Druckset 2 (5 kg ... 50 kg)	25,00

Federwaagen Newton

Federwaagen mit Newton-Skala

Federwaagen fürs Labor, für die Kraftmessung vor Ort und für Lehrzwecke. Die Kraftmesser mit einer Genauigkeit von ±0,3% der Last haben einen Tarierbereich von 20 % des maximalen Messbereiches. Die 1 N-Waagen haben als Lastaufnahmemittel eine Klammer, ab 3 N haben die Kraftmesser einen Haken als Aufnehmer. Mittels Drucksatz können Sie aus den Waagen im Handumdrehen Messgeräte für Druckkräfte machen. 9 Modelle mit versch. Messbereichen sind verfügbar.

- einfach zu benutzen
- mechanisch, robust, langlebig
- Qualität in Material und Form
- perfekte Justierbarkeit
- ab 50 Newton mit Schleppzeiger



Lm = Länge über alles (ausgezogen)
L0 = Länge über alles (unausgezogen)
Lp = Länge mit Druckset
S = Skalenlänge
d = Durchmesser
S = Hakenform



Technische Spezifikation

Kapazität N	Teilung N	Haken-form	S mm	L0 mm	Lm mm	Lp mm	D mm
1	0,01		80	225	305	-	12
3	0,02		100	225	325	300	12
6	0,05		100	325	325	300	12
10	0,1		100	325	325	300	12
25	0,2		100	325	325	300	12
50	0,5		140	370	510	440	32
100	1		140	370	510	440	32
200	2		140	370	510	440	32
500	5		90	370	460	370	32



Druckset für Federwaagen ab 3 Newton / 300 Gramm
als Zubehör erhältlich

Lieferumfang
Federwaage mit Newton-Teilung (Modell 1N ... 500 N), Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-20001 Micro	Federwaage bis 1 N	45,00
K-40003 Medio	Federwaage bis 3 N	45,00
K-40006 Medio	Federwaage bis 6 N	45,00
K-40010 Medio	Federwaage bis 10 N	45,00
K-40025 Medio	Federwaage bis 25 N	45,00
K-80049 Macro	Federwaage bis 50 N	85,00
K-80098 Macro	Federwaage bis 100 N	89,00
K-80196 Macro	Federwaage bis 200 N	89,00
K-80490 Macro	Federwaage bis 500 N	112,00

Zubehör

K-4.004	Druckset 1 (3 N ... 25 N)	18,00
K-8.004	Druckset 2 (50 N ... 500 N)	25,00

PCE-HS 150

Hängewaage bis 150 kg



Die Hängewaage mit einem Wägebereich bis zu 150 kg, verfügt über eine hohe Auflösung, was in diesem Wägebereich zu schätzen ist. Die Hängewaage wird sowohl im Industriesektor, wie auch im Privatbereich und in der Freizeit gebraucht (z. B. bei der Jagd, beim Fischen, etc.).

- Batteriebetrieb
- solider Haken
- Erroranzeige
- Anzeige bei zu tiefem Batteriewert
- Tara über den vollen Bereich
- Data-Hold-Funktion



Technische Spezifikation	
Wägebereich	0 ... 150 kg
Ablesbarkeit	100 g
Lastaufnahme	durch Haken
Haken	Edelstahl
Anzeige	3-stelliges LCD-Display
Versorgung	2 x CR2032 Batterie
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Abmessung	365 x 335 x 180 mm
Gewicht	400 g

Lieferumfang

Hängewaage PCE-HS 150, Karabiner, Haken, Batterien, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-HS 150	Hängewaage	85,00

Zubehör		
K-CAL-0.5T	ISO-Kalibrierzertifikat	90,00

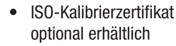
PCE-CS-300

Leichte Kranwaage mit einem Wägebereich bis max. 300 kg



Eine Kranwaage für innerbetriebliche Kontrollwägungen. Die Stromversorgung der Kranwaage erfolgt über vier Batterien oder Akkus der Größe AA. Diese Kranwaage hat einen maximalen Wägebereich von 300 kg. Zum exakten Dosieren verfügt die Kranwaage über eine Tara-Funktion. Die Waage wird inklusive Haken, Karabinerhaken und Fernbedienung in einer Karton-Box geliefert.

- hinterleuchtetes LED-Display mit gut ablesbaren, 20 mm hohen Ziffern
- Infrarot-Fernbedienung (verwendbar bis maximal 10 m Entfernung zur Kranwaage)
- Stromversorgung über vier Batterien
- Kontroll-Beep bei stabilem Gewicht
- Karabinerhaken und Haken verzinkt
- max. 150 % zul. Überlast
- ISO-Kalibrierzertifikat optional erhältlich





Technische Spezifikation	
Wägebereich	0 ... 300 kg
Ablesbarkeit	0,05 kg
Min. Last	2,0 kg
Max. Überlast	150 %
Lastaufnahme	durch Haken
Haken	Edelstahl
Anzeige	20 mm LED
Versorgung	4 x 1,5 V AA Batterie
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Abmessung	295 mm (Haken innen- Karabiner innen)
Gewicht	4000 g

Lieferumfang

Kranwaage PCE-CS-300, Fernbedienung, Karabiner, Haken, Batterien, Transportkarton, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-CS-300	Kranwaage	99,00

Zubehör		
K-CAL-0.5T	ISO-Kalibrierzertifikat	190,00

PCE-PS-300 MLS

Geeichte Lifterwaage bis 300 kg mit gut ablesbarem Display und Tarierfunktion

Die geeichte Lifterwaage bietet einen hohen Wägebereich von 300 kg und kann einfach in bestehende Liftersysteme integriert werden. Ösen zur Hakenaufnahme sind bereits im Lieferumfang der Lifterwaage enthalten. Das Anzeigegerät ist hierbei direkt in der Lifterwaage integriert und bietet eine einfache Zwei-Tasten-Bedienung zum Ein-/Ausschalten, Nullstellen oder Tarieren.

M

- Schäkel im Lieferumfang
- gut ablesbares Display
- Messung in 100 g-Schritten
- Wägebereich: 300 kg
- Tarierung über den kompletten Wägebereich
- RS-232 Schnittstelle / optionale Software
- Netzadapter für 230 V serienmäßig
- Integrierter Akku für bis zu 80 Std. Betriebsdauer
- geeicht nach Eichklasse M III



Technische Spezifikation	
Wägebereich	0 ... 300 kg
Ablesbarkeit	100 g
Min. Last	2,0 kg
Eichklasse	III
Tarierbereich	voller Wägebereich
Wägeeinheiten	kg
Einschwingzeit	2 s
Anzeige	LCD-Display (Hintergrundbeleuchtung)
Netzadapter	230 V / 50 Hz
Abmessung	210 x 130 x 190 mm
zul. Umgebungstemp.	+10 ... +40 °C
Gewicht	ca. 2,6 kg

Lieferumfang

Personenwaage PCE-PS 300MLS, Akku, Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PS-300MLS	Geeichte Kranwaage bis 300 kg	465,00

Zubehör		
K-CAL-0.5T	ISO-Kalibrierzertifikat	190,00

PCE-CS 1000

Preiswerte Kranwaage für innerbetriebliche Anwendungen, bis 1.000 kg









Eine mobile Kranwaage mit kompakten Abmessungen für sehr viele Anwendungen. Die Versorgung der Kranwaage mit Strom erfolgt über einen internen Akku. Zum Dosieren verfügt die Waage über eine Tara- und Summierfunktion. Diese Funktionen lassen sich über die Fernbedienung anwählen. Die Kranwaage wird inklusive Haken, Schäkel, Akku, Ladegerät und Fernbedienung mit Batterien geliefert. Die robuste Ausführung erlaubt den Einsatz in der rauhen Industrie aber natürlich auch im Bereich Handel, Lebensmittel und Transport. Die Waage ist bei Auslieferung werkseitig kalibriert. Zur Erfüllung der DIN ISO 9000 kann sie aber auch laborkalibriert mit Kalibrierzertifikat geliefert werden (gegen Aufpreis).

- LED-Display mit gut ablesbaren, 30 mm hohen Ziffern
- Infrarot-Fernbedienung für alle Funktionen
- Stromversorgung über internen Akku (Ladegerät im Lieferumfang)
- Data-Hold Funktion, die Gewichtsanzeige wird über die Hold-Taste solange "eingefroren"
- Schäkel aus Edelstahl, Haken verzinkt
- max. 400 % zul. Überlast (K= 4)
- Summierfunktion
- ISO-Kalibrierzertifikat erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max	Ablesbarkeit d	Mindestlast	Reproduzierbarkeit	L	A	B	C	Gewicht
	kg	kg	kg	kg	mm	mm	mm	mm	kg
PCE-CS 1000	1000	0,2	10	0,5	360	25	75	20	4,2
Tarierbreiche	über den gesamten Wägebereich								
Einschwingzeit	<10 s								
Wägeeinheiten	kg								
Display	30 mm LED								
max. Überlast	400 %								
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionale Justiergewicht)								
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C								
Stromversorgung	interner Akku, 50 h Betriebszeit mit einer Ladung (230 V / 50 Hz Ladegerät im Lieferumfang)								
Gehäuse	Metall								
Fernbedienung	für alle Funktionen (im Lieferumfang)								
Schutzart	IP 54								

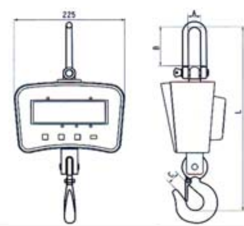
Lieferumfang

Kranwaage PCE-CS 1000, interner Akku, Ladegerät, Fernbedienung (inkl. Batterien), Schäkel, Haken, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-CS 1000	Kranwaage PCE-CS 1000	178,00

Zubehör

K-CAL-1T	ISO-Kalibrierzertifikat für PCE-CS 1000	220,00




PCE-CS HD Serie

Kranwaagen in schwerer Ausführung für innerbetriebliche Anwendungen









Eine Kranwaage in schwerer Ausführung für innerbetriebliche Wägungen. Die Stromversorgung der Waage erfolgt über einen internen, wiederladbaren Akku. Zum exakten Dosieren verfügt die Waage über eine Tarierfunktion. Die Waage wird inklusive Haken, Schäkel und Fernbedienung in einer Karton-Box geliefert. Die sehr robuste Ausführung erlaubt den Einsatz im rauhen Industriealltag aber natürlich auch in den Bereichen Handel, Lebensmittel, Transport ... Diese Waage ist bei Auslieferung werkseitig kalibriert. Zur Erfüllung der ISO 900x kann sie aber auch laborkalibriert mit ISO-Zertifikat geliefert werden (optional gegen Aufpreis).

- LED-Display mit gut ablesbaren, 30 mm hohen Ziffern
- Infrarot-Fernbedienung für alle Funktionen
- Stromversorgung über internen Akku
- Data-Hold Funktion, die Gewichtsanzeige wird über die Hold-Taste solange "eingefroren"
- Schäkel aus Edelstahl, Haken verzinkt
- max. 400 % zul. Überlast (K= 4)
- Summierfunktion
- ISO-Kalibrierzertifikat erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max	Ablesbarkeit d	Mind.-last	Reproduzierbarkeit	A	B	C	Gewicht
	kg	kg	kg	kg	mm	mm	mm	kg
PCE-CS 3000 HD	3000	0,5	20	1	600	80	45	14
PCE-CS 5000 HD	5000	1	40	2	730	100	55	24
PCE-CS 10000 HD	10000	5	100	5	850	120	70	44
PCE-CS 20000 HD	20000	10	200	10	900	140	70	60
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich							
Einschwingzeit	< 10 s							
Wägeeinheiten	kg							
Display	30 mm LED							
maximale Überlast	300 %							
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C							
Stromversorgung	interner Akku, 80 h Betriebszeit mit einer Ladung (230V / 50 Hz Ladegerät im Lieferumfang)							
Gehäuse	Metall							
Fernbedienung	für alle Funktionen (inklusive)							
Schutzart	IP 54							

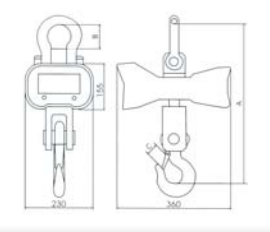
Lieferumfang

Kranwaage PCE-CS HD (eines der Modelle), interner Akku, Ladegerät, Fernbedienung (inkl. Batterien), Schäkel, Haken, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-CS 3000 HD	Kranwaage PCE-CS 3000 HD	320,00
K-PCE-CS 50000 HD	Kranwaage PCE-CS 5000 HD	365,00
K-PCE-CS 10000 HD	Kranwaage PCE-CS 10000 HD	499,00
K-PCE-CS 20000 HD	Kranwaage PCE-CS 20000 HD	999,00

Zubehör

K-CAL-10T	ISO -Kalibrierzertifikat für Waagen bis 10t	270,00




PCE-MCWN Serie

Geeichte Kranwaagen bis 9t









Die Kranwaage ist ideal wenn große Lasten gleichzeitig transportiert und eichfähig gewogen werden müssen. Durch das robuste Gehäuse ist die Waage für den industriellen Einsatz konzipiert. Die Waage ist für eichpflichtige Wägungen zugelassen. Sie wird inkl. 2 Schäkeln in einer Transportbox geliefert. Durch den Batteriebetrieb ist die Waage überall mobil einsetzbar. Die Batterie ist praktisch in einem ausziehbaren Schubfach untergebracht.

- geeicht nach Handelsklasse M III
- Genauigkeit von ±0,03 % der gewogenen Masse
- großes 25 mm LCD-Display
- Bedienung erfolgt über nur 4 Tasten
- Spitzenwerthaltefunktion oder Hold-Funktion
- Serienmäßige Fernbedienung
- Stückzählfunktion
- Gewichtssummierung
- geliefert inkl. 2 Stück Schäkel
- Transportbox im Lieferumfang
- Kontrollwiegefunktion
- prozentuale Wägung
- Höchstgewichtbestimmung
- Brutto/Nettogewichtsanzeige



Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max kg	Ablesbarkeit d kg	Eichwert e kg	Mind.-last Min kg	Reproduzierbarkeit kg
PCE-MCWNT6M	6000	2	2	20	2
PCE-MCWNT9M	9000	5	5	50	5
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	< 10 s				
Wägeeinheiten	kg				
Display	25 mm LCD				
maximale Überlast	500 %				
Kalibrierung	durch externes optionales Justiergewicht (nicht bei geeichter Waage)				
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C				
Stromversorgung	4 Batterien Typ AA (Batterieaufladegerät nicht im Lieferumfang), Batteriebetriebszeit ca. 40 Stunden				
Gehäuse	Metall (einbrennlackiert)				
Fernbedienung	für alle Funktionen (inklusive)				
Schutzart	IP 54				

Lieferumfang

Kranwaage PCE-MCWN...M (geeicht), 2x Schäkel, Fernbedienung, Batterie, Transportbox und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MCWN6M	Kranwaage, geeicht bis 6000 kg	790,00
K-PCE-MCWN9M	Kranwaage, geeicht bis 9000 kg	890,00

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
MCWNT6	226	175	59	37	58	133	104	363	170
MCWNT9	246	175	80	46	74	133	104	430	180

PCE-MCWHU15M

Geeichte 15.000 kg Kranwaage









Die Kranwaage ist eine geeichte Waage mit großem Wägebereich für den industriellen Gebrauch, zuverlässig und einfach in der Handhabung. Gut geeignet sowohl für Produktion und Logistik als auch bei vielen, ungünstigen Umgebungsbedingungen. Aufgrund des geringen Platzbedarfs ermöglicht sie den effektivsten Einsatz von Hebeeinrichtungen. Vorbereitet für die Aufnahme eines Verbindungsrings (oben) und eines Hakens (unten).

- geeicht nach Handelsklasse M III
- Genauigkeit von ±0,03 % der gewogenen Masse
- großes 40 mm LED-Display
- Bedienung erfolgt über nur 5 Tasten
- konfigurierbare Funktion / nach Wahl als Spitzenwerthaltefunktion oder Hold-Funktion
- Summierung der Gewichte, Stückzählung, prozentuale Wägung
- Waagen inkl. Fernbedienung für alle Funktionen
- netzunabhängig durch Akkubetrieb
- einbrennlackiertes Stahlgehäuse
- Ring und Haken optional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max kg	Ablesbarkeit d kg	Eichwert e kg	Mind.-last Min kg	Reproduzierbarkeit kg	Gewicht kg
PCE-MCWHU15M	15000	5	5	100	5	90
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich					
Einschwingzeit	< 10 s					
Wägeeinheiten	kg					
Display	40 mm LED					
maximale Überlast	500 %					
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)					
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C					
Stromversorgung	Akku, 60 h Betriebszeit im Dauerbetrieb					
Gehäuse	Metall (einbrennlackiert)					
Fernbedienung	für alle Funktionen (inklusive)					
Schutzart	IP 54					

Lieferumfang

Kranwaage PCE-MCWHU15M (geeicht), Fernbedienung, Akku, Ladegerät und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-MCWHU15M	Kranwaage, geeicht geliefert	2.990,00

Zubehör

K-MCW-GG15	Drehbarer Haken mit Sicherheitsverschluss, 15 t	330,00
K-MCW-CA15	Verbindungsring, 15 t	50,00

PCE-RS Serie

Günstige, robuste, Industrie Bodenwaage, optional mit Auffahrrampe







Die Bodenwaagen sind für den stationären Einsatz vorgesehen. Durch die robuste Ausführung und die große Plattform sind diese Waagen besonders gut zur Wiegung großer Objekte geeignet. Die Waagen sind aus lackiertem Stahl gefertigt. Mittels der optional bestellbaren Rampen können diese Wägebrücken auch als Durchfahrwaagen genutzt werden. Die Wägedaten können auf dem externen Display (an 4,0 m Kabel) sehr gut abgelesen werden. Das Anzeigegerät kann auf einem Tisch aufgestellt oder an der Wand montiert werden. Die integrierte RS-232-Schnittstelle erlaubt den Datentransport von den Wägebrücken zu einem PC (Software-Paket inklusive Datenkabel ist als optional erhältliches Zubehör bestellbar). Zu diesen Waagen ist auch ein Thermodrucker erhältlich.

- äußerst robuste / lackierte Stahlkonstruktion
- Anzeigegerät frei platzierbar
- Länge des Kabels zur Anzeige: 4 m
- Tara-Funktion
- Kontrollwiegefunktion
- kalibrierfähig mittels externem Prüfgewicht
- RS-232 Schnittstelle als Standard
- Versorgung über Netzstromadapter
- Rampen optional erhältlich
- ISO-Zertifikat optional erhältlich



Rampen und Stativ optional erhältlich

Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d kg	Min.-last Min kg	Repro-duzier-barkeit kg	Wäge-platte mm	Gewicht kg
PCE-RS 500	500	0,1	2	0,1	1000 x 1000	78
PCE-RS 1500	1500	0,5	10	0,5	1000 x 1000	78
Tara	über den gesamten Wägebereich					
Einschwingzeit	<4 s					
Anzeige	52 mm LCD am externen Terminal					
maximale Überlast	150 %					
Kalibrierung	durch externes optionales Justiergewicht					
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C					
Schnittstelle	RS-232					
Stromversorgung	230 V / 50 Hz Netzversorgung / interner Akku					
Gehäuse	lackierter Stahl					
Schutzart	IP 54					

Lieferumfang

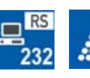
Bodenwaage PCE-RS (eines der Modelle), Anzeige (an 4,0 m Kabel), Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-RS 500	Bodenwaage PCE-RS 500	595,00
K-PCE-RS 1500	Bodenwaage PCE-RS 1500	595,00

Zubehör		
K-PCE-RS-RAMP	Rampe zum Anlegen (Stück)	150,00
K-CAL-PCE-RS	ISO-Kalibrierzertifikat	270,00
K-PCE-SOFT-RS	Software inkl. RS-232 Schnittstellenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00

PCE-EP E Serie

Bodenwaagen mit großen Plattformen / 2 Modelle




Die Bodenwaagen sind nicht eichfähig und für den internen industriellen Einsatz vorgesehen. Durch die robuste Ausführung und die große Plattform (1,5m x 2,0m) sind diese Bodenwaagen besonders gut zur Wiegung großer Objekte geeignet. Die Waagen sind aus lackiertem Stahl gefertigt. Die Wägedaten können auf dem externen Display (an 4,0 m Kabel) sehr gut abgelesen werden. Das Anzeigegerät kann auf einem Tisch aufgestellt oder auf das im Lieferumfang befindliche Stativ montiert werden. Die integrierte RS-232-Schnittstelle erlaubt den Datentransport von den Bodenwaagen zu einem PC (Software-Paket inklusive Datenkabel ist als optional erhältliches Zubehör bestellbar).

- äußerst robuste / lackierte Stahlkonstruktion
- Anzeigegerät frei platzierbar
- Länge des Kabels zur Anzeige: 4 m
- Tara-Funktion
- kalibrierfähig mittels externem Prüfgewicht
- RS-232 Schnittstelle als Standard
- Betrieb mittels internem Akku oder über das mitgelieferte 230 V-Netzteil
- einstellbare Füße, zum Ausgleichen von Unebenheiten im Boden
- ISO-Zertifikat optional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max	Ablesbarkeit d	Min.-last Min	Reproduzierbarkeit	Wägeplatte	Gewicht
	kg	kg	kg	kg	mm	kg
PCE-EP 3000E	3000	1,0	20	1,0	1500 x 2000 x 110	78
PCE-EP 5000E	5000	2,0	40	2,0	1500 x 2000 x 110	78
Tara	über den gesamten Wägebereich					
Einschwingzeit	3 ... 5 s					
Wägeeinheiten	g, kg, t, lb					
Funktionen	Wiegen in Grenzen, frei einstellbare Ober- und Untergrenze					
Anzeige	25 mm LCD am externen Terminal mit Hintergrundbeleuchtung					
maximale Überlast	125 %					
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)					
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C					
Schnittstelle	RS-232					
Stromversorgung	via Netzteil 230 V / 50 Hz oder 6 V Akku					
Gehäuse	lackierter Stahl					
Schutzart	IP 54					

Lieferumfang

Bodenwaage PCE-EP E Serie (eines der Modelle), Anzeige (an 4,0 m Kabel), Stativ, Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-EP 3000E	Bodenwaage PCE-EP 3000E	1.050,00
K-PCE-EP 5000E	Bodenwaage PCE-EP 5000E	1.150,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-EP/E	ISO-Kalibrierzertifikat	270,00
K-PCE-SOFT-EP	Software inkl. RS-232 Schnittstellenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00

PCE-TP E Serie

Geeichte Bodenwaagen mit RS-232 Schnittstelle







Die Bodenwaage ist eichfähig (wird geeicht geliefert) und für den stationären Einsatz vorgesehen. Durch die robuste Ausführung und die große Plattform ist diese Waage besonders gut zur Wiegung großer Bauteile / Waren geeignet. Die Waage ist aus lackiertem Stahl gefertigt. Die Wägedaten können auf dem externen Display (an 3,0 m Kabel) sehr gut abgelesen werden. Das Anzeigegerät kann auf einem Tisch aufgestellt oder an einer Wand montiert werden. Die integrierte RS-232-Schnittstelle erlaubt den Datentransport von der Wägebrücke zu einem PC (Software-Paket inklusive Datenkabel ist als optional erhältliches Zubehör bestellbar). Auch ein Drucker ist zu dieser Waage erhältlich.

- robuste / lackierte Stahlkonstruktion
- Anzeigegerät frei platzierbar
- Länge des Kabels zur Anzeige: 3 m
- Tara-Funktion, Stückzählfunktion, Summierfunktion
- bidirektionale RS-232 Schnittstelle als Standard
- Versorgung über Netzstromadapter
- geeicht geliefert
- ISO-Zertifikat optional erhältlich (anstatt der Eichung)

M



Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max	Ablesbarkeit d	Eichwert e	Min.-last Min	Reproduzierbarkeit	Wägeplatte	Gewicht
	kg	kg	kg	kg	kg	mm	kg
PCE-TP 1500E	1500	0,5	0,5	10	0,5	1000 x 1000 x 90	100
PCE-TP 3000E	3000	1,0	1,0	20	1,0	1500 x 1500 x 110	200
PCE-TP 6000E	6000	2,0	2,0	40	2,0	1500 x 2000 x 110	250
Tara	über den gesamten Wägebereich						
Einschwingzeit	<4 s						
Wägeeinheiten	kg						
Anzeige	25 mm LED am externen Terminal						
maximale Überlast	125 %						
Kalibrierung	durch externes optionales Justiergewicht (nicht bei geeichter Waage)						
Eichung	geeicht nach Eichklasse M III						
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C						
Schnittstelle	bidirektionale RS-232						
Stromversorgung	230 V / 50 Hz						
Gehäuse	lackierter Stahl						
Schutzart	IP 54						

Lieferumfang

Bodenwaage PCE-TP E Serie (geeicht), Anzeige (an 3,0 m Kabel), Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TP 1500E	Bodenwaage PCE-TP 1500E	1.060,00
K-PCE-TP 3000E	Bodenwaage PCE-TP 3000E	1.495,00
K-PCE-TP 6000E	Bodenwaage PCE-TP 6000E	2.750,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-TP/E	ISO-Kalibrierzertifikat	270,00
K-PCE-SOFT-TP	Software inkl. RS-232 Schnittstellenkabel	49,00
K-PCE-SOFT-Procell	Software für Waagen inkl. Datenkabel (simulierte Tastatureingabe)	75,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-PCE-M-Stativ	Stativ	60,00
K-AF-4-20mA	Analogausgang	60,00

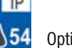
PCE-TP F Serie

Geeichte Bodenwaagen zum ebenerdigen Einbau







Option: 

Die Bodenwaagen der PCE-TP F Serie sind für den ebenerdigen Einbau vorgesehen und werden auf Wunsch optional mit einem Einbaurahmen geliefert. Die Waagen sind nach Handelsklasse M III geeicht und sind für zwei Jahre EU-weit für den eichpflichtigen Warenverkehr zugelassen. Das Displaykabel ist 10 m lang und mit einer Steckverbindung versehen, dieses ermöglicht eine problemlose Verlegung in einem Kabelkanal. Das Display ist nach IP 54 gegen Staub- und Spritzwasser geschützt und hat eine Halterung für eine Tisch- oder Wandmontage. Optional können Sie auch ein Stativ passend zu der Waage erhalten. Verschiedene Abmessungen stehen Ihnen zur Auswahl, so findet sich für jede Anwendung die passende Waage. Die RS-232 Schnittstelle erlaubt den Anschluss eines Druckers oder eines Computers.





- geeicht nach Handelsklasse M III
- erhöhte Auflösung möglich
- Wägezellen nach IP 67 geschützt
- Tara-Funktion, Taragewicht speicherbar
- Stückzählfunktion
- RS-232 Schnittstelle als Standard
- Anzeigegerät frei platzierbar
- Länge des Kabels zur Anzeige: 10 m
- kalibrierfähig mittels externem Prüfgewicht
- Optional: 4 ... 20 mA Ausgang und Toleranzwägefunktion
- Edelstahlversion und Einbaurahmen lieferbar
- ISO-Zertifikat optional erhältlich

Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max kg	Ablesbarkeit d kg	Eichwert e kg	Min.-last Min kg	Reproduzierbarkeit kg	Wägeplatte mm
PCE-TP 300F	300	0,1 (0,01*)	0,1	2	0,1	1000 x 1000
PCE-TP 600F	600	0,2 (0,02*)	0,2	4	0,2	1000 x 1000
PCE-TP 1500F	1500	0,5 (0,05*)	0,5	10	0,5	1250 x 1250
PCE-TP 2000F	2000	1 (0,1*)	1	20	1	1250 x 1250
PCE-TP 3000F	3000	1 (0,1*)	1	20	1	1500 x 1500
PCE-TP 6000F	6000	2 (0,2*)	2	20	2	1500 x 1500
* Auf Tastendruck können Sie die Auflösung für 5 Sekunden um den Faktor 10 erhöhen.						
Tara	über den gesamten Wägebereich					
Einschwingzeit	<4 s					
Wägeeinheiten	kg, Stk					
Anzeige	LED am externen Terminal					
maximale Überlast	120 %					
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)					
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C					
Schnittstelle	RS-232					
Stromversorgung	230 V / 50 Hz Netzversorgung					
Wägeplatte	lackierter Stahl					
Schutzart	Display: IP 54, Wägezellen: IP 67					

Lieferumfang

Bodenwaage PCE-TP F (eines der Modelle), Anzeige (an 10,0 m Kabel), Tisch- / Wandhalterung, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TP 300F	Bodenwaage PCE-TP 300F, geeicht	1.290,00
K-PCE-TP 600F	Bodenwaage PCE-TP 600F, geeicht	1.290,00
K-PCE-TP 1500F	Bodenwaage PCE-TP 1500F, geeicht	1.355,00
K-PCE-TP 2000F	Bodenwaage PCE-TP 2000F, geeicht	1.355,00
K-PCE-TP 3000F	Bodenwaage PCE-TP 3000F, geeicht	1.750,00
K-PCE-TP 6000F	Bodenwaage PCE-TP 6000F, geeicht	3.130,00

Zubehör

K-AF-TD-PCE	Datum- / Uhrzeitfunktion (z.B. zum Ausdrucken der Uhrzeit)	30,00
K-AF-4-20mA-PCE	Analogausgang 4 ... 20 mA	60,00
K-AF-TSD	Toleranzwägefunktion mit 3 x Relaisausgang	55,00
K-PCE-SOFT-TP/F	PC-Software zur Datenübernahme inkl. RS-232 Schnittstellenkabel	49,00
K-PCE-SOFT-Procell	PC-Software, simmuliert die Tastatureingabe inkl. RS-232 Schnittstellenkabel	75,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-CAL-PCE-TP/F600	ISO-Kalibrierzertifikat für Waagen bis 600 kg	140,00
K-CAL-PCE-TP/F6000	ISO-Kalibrierzertifikat für Waagen bis 6.000 kg	270,00

Einbaurahmen und Waagen in Edelstahlausführung auf Anfrage.

PCE-TP SST Serie

Eichfähige Edelstahl-Durchfahrwaage bis 2.000 kg, Auflösung ab 0,1 kg, korrosions- und säurebeständig, Schutzklasse IP 65 / IP 68, geringe Bauhöhe, Autotara Funktion





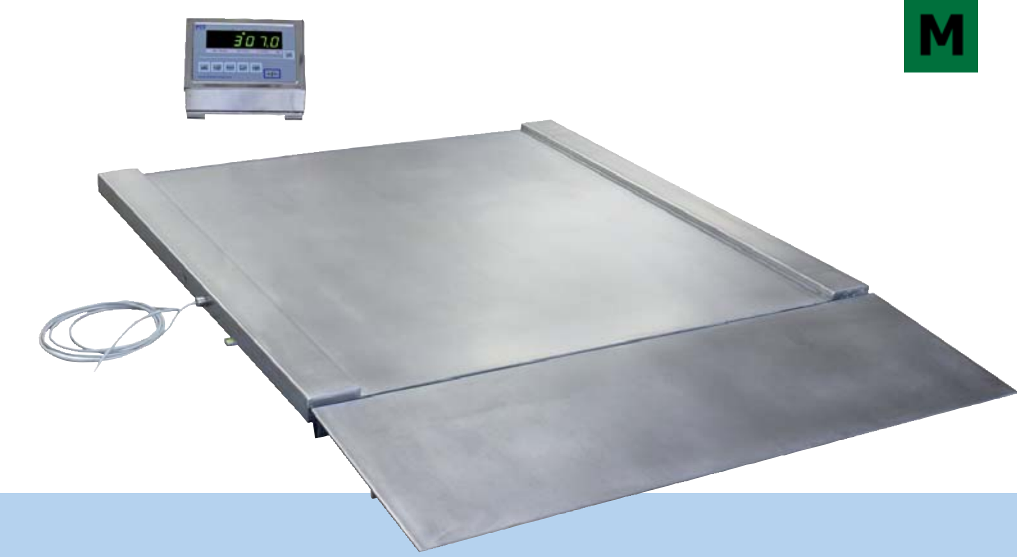


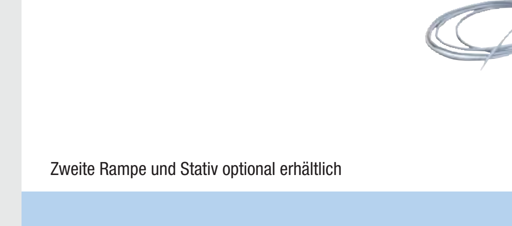

Wägebrücke Anzeige

Die eichfähige Edelstahl Auffahrwaage PCE-TP…SST wird vor der Auslieferung nach der Eichklasse III auf Ihren Einsatzort geeicht und ist dann für zwei Jahre in ganz Europa für den eichpflichtigen Warenverkehr, der Eichklasse III, zugelassen. Die Edelstahl Durchfahrwaage wird aus massivem korrosions- und säurebeständigem Stahl gefertigt. Die Wiegeplattform der Edelstahl Rampenwaage, verfügt über verkapselte Wiegezellen die mit der IP 68 Schutzklasse den rausten Bedingungen standhalten. Die Auffahrrampe kann durch die geringe Bauhöhe der Edelstahl Durchfahrwaage leicht befahren werden und je nach Bedarf als Auffahr- oder durch eine zweite optional erhältliche Auffahrrampe als Durchfahrwaage verwendet werden. Die im Lieferumfang enthaltenen vier Fixierplatten sorgen für einen sicheren Stand der geeichten Edelstahl Durchfahrwaage und verhindern das Verrutschen der Auffahrrampen. Das Edelstahl Display der Durchfahrwaage, ist IP 65 geschützt und kann bequem auf dem Tisch, an der Wand oder an dem optional erhältlichen Edelstahl Stativ, montiert werden. Am Display der Edelstahl Durchfahrwaage, sind zwei Sondertasten. Eine erlaubt Ihnen die maximale Auflösung der Wiegezellen für 5 sek. sichtbar zu machen und die zweite Sondertaste am Display erlaubt Ihnen die Ansicht des Brutto- und Netto- Gewichtes.

- geeicht
- eine Auffahrrampe inkl.
- erhöhte Auflösung
- Säurebeständig
- Korrosionsbeständig
- Stückzählfunktion
- Taragewicht speicherbar
- Schutzklasse IP 68 / IP 65
- Brutto / Netto Gewichtsanzeige
- Display Wand- / Tischhalterung inkl.
- Fixierplatten inkl.
- geringe Bauhöhe 50 mm
- Stativ optional

M





Zweite Rampe und Stativ optional erhältlich

Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d kg	Eich-wert e kg	Min.-last Min kg	Repro-duzier-barkeit kg	Wäge-platte mm	Gewicht kg
PCE-TP 300 SST	300	0,1	0,1	2	-	860 x 1000	160
PCE-TP 600 SST	600	0,2	0,2	4	-	860 x 1000	250
PCE-TP 1500 SST	1500	0,5	0,5	10	-	860 x 1000	310
PCE-TP 2000 SST	2000	1	1	20	-	860 x 1000	310
Tarabereich	über den gesamten Wägebereich						
Einschwingzeit	<4 s						
Wägeeinheiten	kg / Stk. / Optional %						
Anzeige	kontrastreiches LED						
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C						
Schutzart	Wägezelle IP 68, Display IP 65						
Zulassungen	CE / OIML Klasse III						
Stromversorgung	230V, 50Hz, 8VA						

Lieferumfang

geeichte Edelstahl Durchfahrwaage PCE-TP...SST, Auffahrrampen, Display (3 m Kabel), 4 x Fixierplatten, Tisch- / Wandhalterung, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-RS 500	Bodenwaage PCE-RS 500	595,00
K-PCE-RS 1500	Bodenwaage PCE-RS 1500	595,00

Zubehör		
K-PCE-RS-RAMP	Rampe zum Anlegen (Stück)	150,00
K-CAL-PCE-RS	ISO-Kalibrierzertifikat	270,00
K-PCE-SOFT-WA	Software inkl. RS-232 Schnittstellenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00

PCE-TP 1500

Geeichte Durchfahrwaage inklusive Auffahrrampen







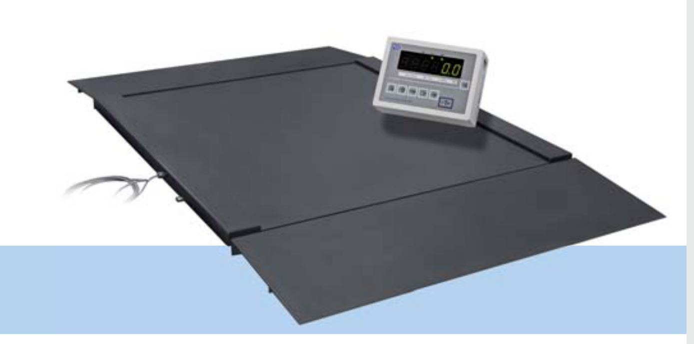
Wägebrücke Anzeige

Die geeichte Auffahrwaage ist ideal, wenn Sie keine Waage in den Boden einlassen / einarbeiten möchten. Stellen Sie die Auffahrwaage einfach auf einem ebenen Hallenboden auf, richten sie aus, schliessen das Bedienterminal an und schon können Sie mit einer Wägung beginnen. Die mitgelieferten Auffahrrampe erlaubt ein bequemes Auffahren der Rollcontainern oder Hubwagen. Die Auffahrwaage ist geeicht und damit als Handelswaage für eichpflichtige Wägungen (Handelsklasse III) zugelassen. Die Nacheichung (z.B. nach zwei Jahren) übernimmt Ihr örtliches Eichamt. Die Zellen der Waage haben die Schutzart IP 67, das Anzeigegerät der Waage hat die Schutzart IP 65.

- geeicht nach Eichklasse M III
- Tara-, Summier- und Stückzählfunktion
- automatiche Nullstellung
- Anzeigegerät inkl. 3 m Display-Kabel
- bidirektionale RS-232 Schnittstelle zur Datenübertragung
- eine Auffahrrampe im Lieferumfang
- zugelassen für eichpflichtige Wägung nach Handelsklasse M III

M

Zweite Rampe und Stativ optional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d kg	Eich-wert e kg	Mind.-last kg	Repro duzier-barkeit g
PCE-TP 600	600	0,2	0,2	5	0,2
PCE-TP 1500	1500	0,5	0,5	10	0,5
Tarierbreiche	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	<4 s				
Wägeeinheiten	kg				
Display	kontraststarkes LED-Display				
max. Überlast	150 %				
Kalibrierung	durch externes optionales Justiergewicht (nicht bei geeichter Waage)				
Nutzfläche Plattform	860 x 1000 mm				
Abmessung Plattform	1100 x 1000 mm				
Abmessung Rampe	1100 x 358 mm				
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C				
Stromversorgung	230 V / 50 Hz				
Gehäuse	Anzeige im Edelstahlgehäuse (Schutzart IP 65)				
Schutzart	IP 54				
Gewicht	350 kg				
Eichung	geeicht nach Eichklasse M III				

Lieferumfang

Durchfahrwaage PCE-TP (geeicht), eine Auffahrrampe, LED-Display und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TP 600	geeichte Auffahrwaage 600 kg	1.475,00
K-PCE-TP 1500	geeichte Auffahrwaage 1500 kg	1.575,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-TP	ISO Kalibrierzertifikat	270,00
K-PCE-SOFT-TP	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-PCE-SOFT-Procell	Software inkl. Datenkabel (simulierte Tastatureingabe)	75,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00

PCE-CWC

Caravan - Fahrzeugwaage bis max. 1.000 kg pro Rad

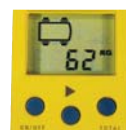
Die Fahrzeugwaage ist kompakt und passt in nahezu jedes Handschuhfach. Diese Fahrzeugwaage arbeitet zuverlässig und präzise und ist für PKWs, Lieferwagen, Reisemobile, Caravans und Anhänger gleichermaßen gut geeignet. Durch die Ermittlung einzelner Radlasten vermeiden Sie auch gefährliche ungleichmäßige Beladungen. Die Fahrsicherheit wird hierdurch ebenso negativ beeinflusst wie durch Überladungen. Die Bedienung der Fahrzeugwaage ist sehr einfach. Sie schalten sie ein und wählen mit der Menütaste das richtige Programm: KFZ oder Anhänger mit Ein- oder Tandemachse. Im Display wird durch Symbole die gewählte Fahrzeugart dargestellt. Legen Sie dann die Fahrzeugwaage vor oder hinter das im Display blinkende Rad und überfahren Sie die Waage so langsam wie möglich. Sie können dann die Radlast des entsprechenden Rades ablesen. Durch drücken der Menütaste blinkt das nächste Rad.

- bis 1.000 kg pro Rad
- robuste Ausführung
- für Fahrzeuge und Anhänger (Ein- oder Tandemachse)
- klare Anweisungen im Display verhindern Fehlbedienung
- Summiert automatisch das Gesamtgewicht
- Anzeige für zu geringe Batteriespannung
- Schutzart IP 54



Technische Spezifikation

Wägebereich PCE-CWC	1.000 kg
Wägebereich PCE-CWC 1.5	1.500 kg
Stützlast max.	100 kg
Auflösung	1 kg
Genauigkeit	<3 %
Anzeige	35 x 50 mm LCD
Stromversorgung	3 x 1,5 V AA Batterien
Batteriezustand	Warnung durch blinkendes Symbol bei zu geringer Batteriespannung
Einsatztemperatur	0 ... +50 °C
Schutzart	IP 54
Abmessung	165 x 230 x 80 mm
Gewicht	1.000 g





Lieferumfang

Fahrzeugwaage PCE-CWC, Batterien und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-CWC	Fahrzeug- / Caravanwaage PCE-CWC bis 1.000 kg	134,00
K-PCE-CWC 1.5	Fahrzeug- / Caravanwaage PCE-CWC bis 1.500 kg	184,50



PCE-SW Serie

Palettenwaagen für mobilen Einsatz mit RS-232-Schnittstelle











Mit den mobilen Palettenwaagen wägen Sie beispielsweise direkt an der Laderampe. Das bedeutet: Erheblich geringere Lade- und Entladezeiten, kürzere Wege mit der vollen Palette, reduzierte Bindung des Bedienpersonals. Jetzt schaffen Sie nicht mehr mühsam Ihre Paletten zur Waage. Bringen Sie einfach die Waage zum Wägegut. Die Palettenwaagen sind durch den wahlweisen Betrieb mittels internem, wiederladbarem Akku oder über das 230 V - Netzteil überall im Betrieb einsetzbar. Die Palettenwaage lässt sich problemlos transportieren und durch die losen Wägebalken können nicht nur EU-Paletten gewogen werden.

- frei aufstellbare Wägebalken, daher sehr flexibel einsetzbar
- großes 25 mm LCD-Display
- Wägebalken aus robustem Stahl
- Betrieb mittels Akku (Netzbetrieb möglich), daher mobil einsetzbar
- RS-232-Schnittstelle zur direkten Übertragung der Wägewerte zum PC
- einstellbare Füße zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten



Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max kg	Ablesbarkeit d kg	Reproduzierbarkeit kg
PCE-SW 1500	1500	0,5	0,5
PCE-SW 3000	3000	1,0	1,0
Tara	über den gesamten Wägebereich		
Einschwingzeit	3 ... 5 s		
Wägeeinheiten	g, kg, t, lb		
Anzeige	kontraststarkes 25 mm LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung		
maximale Überlast	150 %		
Kalibrierung	durch externes optionales Justiergewicht		
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C		
Schnittstelle	RS-232		
Stromversorgung	- interner Akku 6 V / 4 Ah - Netzteil 230 V / 50 Hz		
Gehäuse	lackierter Stahl		
Schutzart	IP 54		
Abmessung	1260 x 120 x 95 mm (je Wägebalken)		
Gewicht	50 kg		

Lieferumfang

Palettenwaage PCE-SW 1500 bzw. PCE-SW 3000, Anzeige (an 4,0 m Kabel), Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-SW 1500	Palettenwaage PCE-SW 1500	630,00
K-PCE-SW 3000	Palettenwaage PCE-SW 3000	630,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-SW	ISO Kalibrierzertifikat	270,00
K-PCE-SOFT-WA	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00

PCE-TP B Serie

Eichfähige/geeichte Palettenwaage mit RS-232 Schnittstelle









Die Palettenwaagen sind geeicht und für den mobilen Einsatz konzipiert. Durch die flexibel verschiebbaren Wägebalken sind die Waagen besonders gut zur Wiegung großer Objekte geeignet, ebenso können auch " exotische" Paletten gewogen werden. Die Wägedaten können auf dem externen Display gut abgelesen werden. Das Anzeigegerät kann auf einem Tisch aufgestellt oder an der Wand montiert werden. Die integrierte RS-232-Schnittstelle erlaubt den Datentransport zu einem PC, weiterhin ist ein Label-Printer zu dieser Waage erhältlich.

M

- frei aufstellbare Wägebalken, daher sehr flexibel einsetzbar
- Anzeigegerät frei platzierbar
- Tara-, Stückzähl- und Summierfunktion
- bidirektionale RS-232 Schnittstelle
- inklusive Eichung
- ISO-Zertifikat optional erhältlich
- 4...20mA Analogausgang optional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	Wägebereich Max kg	Ablesbarkeit d kg	Eichwert e kg	Min.-last kg	Reproduzierbarkeit kg
PCE-TP 1500B	1500	0,5	0,5	10	0,5
PCE-TP 3000B	3000	1,0	1,0	20	1,0
Tara	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	<4 s				
Wägeeinheiten	kg				
Anzeige	25 mm LED am externen Terminal				
maximale Überlast	125 %				
Eichung	geeicht nach Eichlasse M III				
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C				
Schnittstelle	bidirektionale RS-232				
Stromversorgung	230 V / 50 Hz				
Gehäuse	lackierter Stahl				
Schutzart	IP 54				
Abmessung	1250 x 120 x 75 mm (je Wägebalken)				
Gewicht	70 kg				

Lieferumfang

Palettenwaage PCE-TP 1500B bzw. PCE-TP3000B, Anzeige (an 3,0 m Kabel), Stativ, Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TP 1500B	Palettenwaage PCE-TP 1500B	1.100,00
K-PCE-TP 3000B	Palettenwaage PCE-TP 3000B	1.100,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-TP	ISO-Kalibrierzertifikat	270,00
K-PCE-SOFT-TP	Software inkl. RS-232 Schnittstellenkabel	49,00
K-PCE-SOFT-Procell	Software für Waagen inkl. Datenkabel (simulierte Tastatureingabe)	75,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-PCE-M-Stativ	Stativ	100,00
K-AF-4-20mA	Analogausgang	60,00

PCE-EP 1500

Preiswerte Palettenwaage mit RS-232 Schnittstelle











Die Palettenwaage PCE-EP 1500 ist eine preiswerte und präzise arbeitende Waage mit einfacher Handhabung. Die Waage ist durch die beiden Rollen überall wo notwendig einsetzbar. Das Display ist mit einem 4 m Kabel mit der Waage verbunden und kann daher flexibel aufgestellt werden. Die Stromversorgung der Waage läuft über einen internen Akku oder über das Netzteil.

- Reproduzierbarkeit von ±0,5 kg
- großes 25 mm LCD-Display
- Tragrahmen aus robustem Stahl inkl. Rollen
- Betrieb mittels Akku (Netzbetrieb möglich), daher mobil einsetzbar
- RS-232-Schnittstelle zur direkten Übertragung der Wägewerte zum PC
- Rollen und Griff zum leichten Transport der Waage
- einstellbare Füße zum exakten Ausrichten



Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d kg	Repro-duzier-barkeit kg
PCE-EP 1500	1500	0,5	0,5
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich		
Einschwingzeit	3 ... 5 s		
Wägeeinheiten	kg		
Display	kontraststarkes 25 mm LCD-Display, Hintergrundbeleuchtung		
maximale Überlast	150 %		
Kalibrierung	durch externes optionales Justiergewicht		
Einsatztemperatur	0 ... +40 °C		
Stromversorgung	- interner Akku 6 V / 4 Ah - Netzteil 230 V / 50 Hz		
Gehäuse	legierter Stahl (lackiert)		
Ausstattung	Rollen u. Handgriff, einstellbare Füsse		
Schutzart	IP 54		
Abmessung	1260 x 840 x 95 mm		
Gewicht	40 kg		

Lieferumfang

Palettenwaage PCE-EP 1500, Display mit Akku und Kabel, Netzteil und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-EP 1500	Palettenwaage PCE-EP 1500	625,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-EP	ISO Kalibrierzertifikat	270,00
K-PCE-SOFT-EP	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00

PCE-TP 1500U

Eichfähige/geeichte Palettenwaage mit RS-232 Schnittstelle









Die Palettenwaage ist geeicht und für den mobilen Einsatz vorgesehen. Diese Waage ist aus lackiertem Stahl gefertigt. Die Wägedaten können auf dem externen Display (an 3,0 m Kabel) sehr gut abgelesen werden. Das Anzeigegerät kann auf einem Tisch aufgestellt oder an der Wand montiert werden. Die integrierte RS-232-Schnittstelle erlaubt den Datentransport zu einem PC (Software-Paket inklusive Datenkabel ist als optional erhältliches Zubehör bestellbar).

M

- äußerst robuste / lackierte Stahlkonstruktion
- Anzeigegerät frei platzierbar
- Länge des Kabels zur Anzeige: 3 m
- Tara-, Stückzähl- und Summierfunktion
- bidirektionale RS-232 Schnittstelle als Standard
- Versorgung über Netzstromadapter
- geeicht nach Eichklasse M III
- ISO-Zertifikat optional erhältlich
- 4-20mA Analogausgang optional erhältlich



Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d kg	Eich-wert e kg	Min.-last Min kg	Repro-duzier-barkeit kg
PCE-TP 1500U	1500	0,5	0,5	10	0,5
Tara	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	<4 s				
Wägeeinheiten	kg				
Anzeige	25 mm LED am externen Terminal				
maximale Überlast	125 %				
Kalibrierung	automatisch (durch externes optionales Justiergewicht)				
Eichung	eichfähig nach Klasse M III (optional)				
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C				
Schnittstelle	bidirektionale RS-232				
Stromversorgung	230 V / 50 Hz				
Gehäuse	lackierter Stahl				
Schutzart	IP 54				
Abmessung	1250 x 840 x 75 mm				
Gewicht	70 kg				

Lieferumfang

Palettenwaage PCE-TP 1500U, Anzeige (an 3,0 m Kabel), Stativ, Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-TP 1500U	Palettenwaage PCE-TP 1500U	925,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-TP	ISO-Kalibrierzertifikat	270,00
K-PCE-SOFT-TP	Software inkl. RS-232 Schnittstellenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00
K-PCE-BP1	Thermodrucker inkl. RS-232 Datenkabel	189,00
K-PCE-M-Stativ	Stativ	100,00
K-AF-4-20mA	Analogausgang	60,00

PCE-PTS 1

Gabelhubwagen mit interner Waage





Gabelhubwagen mit integrierter elektronischer Waage, einfach in Gebrauch und Handhabung. Zeitersparnis und dennoch genaue Wägungen. Durch die robusten Räder aus Vulkolan lässt sich der Hubwagen problemlos auch über unebenen Grund ziehen / schieben.

- spritzwassergeschütztes Display
- 25 mm LCD für gute Ablesbarkeit
- Summier- und Stückzählfunktion
- verschleißarme Rollen
- lackierte Stahlversion



Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d kg	Reproduzier-barkeit kg
PCE-PTS 1	2000	0,5	1,0
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich		
Einschwingzeit	< 10 s		
Wägeeinheiten	kg		
Display	kontraststarkes 25 mm LCD-Display		
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C		
Stromversorgung	interner 6 V / 10 Ah Akku		
Gehäuse	Metall (lackiert)		
Schutzart	IP 54		
Gewicht	120 kg		

Lieferumfang

Handhubwagen-Waage PCE-PTS 1, Akku, Ladegerät und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PTS 1	Hubwagenwaage	990,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-PTS	ISO Kalibrierzertifikat	270,00

PCE-PTS...M Serie

Hubwagen bis 2000 kg, Auflösung 1 kg, geeicht, Großdisplay






Bei dem geeichten Hubwagen handelt es sich um einen Handhubwagen mit einer internen, nach Handelsklasse M III geeichten Waage. So können Sie diese geeichte Hubwagenwaage im geschäftlichen, eichpflichtigen Verkehr und im Betrieb für interne Anwendungen sehr vielseitig einsetzen.



- Geeicht nach Eichklasse M III
- Kontrollwiegefunktion min. ok max.
- Summierfunktion
- Optional mit Drucker
- Akkubetriebszeit ca. 60 Std.
- Robuste Ausführung



Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d kg	Eich-wert e kg	Mind.-last Min kg	Reproduzier-barkeit kg
PCE-PTS 1M/2M	2000	1,0	1,0	20	1
Tarierbereich	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	2 s				
Wägeeinheiten	g, kg, lb				
Display	52 mm LC Display				
Einsatztemperatur	-10 ... +40 °C				
Stromversorgung	6V / 10 Ah Akku				
Gehäuse	Metall (einbrennlackiert)				
Drucker	nur beim Modell PCE-PTS 2M				
Kalibrierung	durch externes Gewicht möglich (nicht bei geeichter Waage)				

Lieferumfang

geeichte Hubwagenwaage, Netzteil, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PTS 1M	Hubwagenwaage, geeicht bis 2.000 kg	1.290,00
K-PCE-PTS 2M	Hubwagenwaage, geeicht mit Drucker bis 2.000 kg	1.390,00

Zubehör		
K-CAL-PCE-PTS	ISO Kalibrierzertifikat	270,00

PCE-PS-15MBS

Eichfähige/geeichte Babywaage bis 15 kg mit RS-232-Schnittstelle und optionaler Software

Mit der eichfähigen Babywaage überprüfen Sie nicht nur, wie sich Ihr Baby / Kleinkind entwickelt, sondern auch, wie viel Muttermilch Ihr Kind beim Stillen zu sich genommen hat. Mit der Babywaage bieten wir Ihnen eine bezahlbare Waage, die speziell für Babys und Kleinkinder entwickelt wurde. Babys bleiben beim Wiegen nicht immer ruhig liegen, deshalb hat diese Waage eine spezielle Babyschale mit hochgezogenen Seiten, die verhindert, dass Ihr Baby von der Waage fällt. Durch eine Filterfunktion erhalten Sie dabei immer genaue und stabile Ergebnisse. Die Messung erfolgt in 5 Gramm-Schritten und ist damit auch ideal, um die Gewichtsveränderung nach dem Füttern zu überprüfen. Die Tarafunktion (Nullstellungsfunktion) macht es möglich Spielsachen oder ähnliches mit auf die Waage zu nehmen, ohne dass das Gewicht verfälscht wird.

- Babyschale verhindert das Herunterfallen von der Waage
- einfache Tastatur zur leichten Bedienung
- Wägebereich: 15 kg, Auflösung 5 g
- Hold-Funktion
- Tarierung über den kompletten Wägebereich
- RS-232 Schnittstelle / optionale Software
- Netzadapter für 230 V / Akku serienmäßig
- geeicht nach Eichklasse M III



Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d g	Eich-wert e g	Mind.-last Min g	Repro duzier-barkeit g
PCE-PS-15MBS	15	5	5	100	5
Tarierbreiche	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	<2 s				
Wägeeinheiten	kg				
Display	kontraststarkes LCD mit Hintergrundbeleuchtung				
Abmessung	Wägeschale 550 x 300 mm Gesamt 570 x 440 x 180 mm				
Umgebungstemperatur	+10 ... +40 °C				
Stromversorgung	12 V Akku oder Netzteil 230 V / 50 Hz				
Gewicht	6,5 kg				

Lieferumfang

Geeichte Babywaage PCE-PS-15MBS, Akku, Netzteil und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PS-15MBS	Babywaage PCE-PS-15MBS	275,00

Zubehör		
K-PCE-SOFT-PM	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00

PCE-PS-200MPC

Eichfähige/geeichte Sportlerwaage bis 200 kg, geeignet für internationale Sportveranstaltungen

Die eichfähige medizinische Personenwaage ist eine für den Wettkampf entwickelte Sportlerwaage. In Zusammenarbeit mit Wettkampfsportveranstaltern haben wir diese eichfähige Sportwaage entwickelt und für den rauen, schnellen, aber genauen Wiegeeinsatz der Gewichtsklassenermittlung ausgelegt. So ist die Sportwaage möglichst klein und funktionell gehalten. Die Reaktionszeit der geeichten Sportwaage ist auf 1-2 Sek. reduziert und ermöglicht somit eine schnelle und sichere Gewichtsermittlung Ihrer Sportteilnehmer und -teilnehmerinnen. Die praktische Abmessung der Wiegefläche von 35 x 35 cm, ihre niedrige Aufstiegshöhe und die gummierten Standfüße sorgen selbst auf Fliesenboden für sicheren Stand. Die Wiegefläche ist mit rutschfester und leicht zu reinigender Gummibeschichtung überzogen.

- rutschsichere, große Plattform
- gut ablesbares Display an 1,5 m Kabel
- einfache Tastatur zur leichten Bedienung
- Wägebereich: 200 kg, Auflösung 100 g
- Hold-Funktion
- Tarierung über den kompletten Wägebereich
- RS-232 Schnittstelle / optionale Software
- Netzadapter für 230 V serienmäßig
- integrierter Akku für bis zu 80 Std. Betriebsdauer
- geeicht nach Eichklasse M III



Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d g	Eich-wert e g	Mind.-last Min kg	Repro duzier-barkeit g
PCE-PS-200MPC	200	100	100	2	100
Tarierbreiche	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	<2 s				
Wägeeinheiten	kg				
Display	kontraststarkes LCD mit Hintergrundbeleuchtung				
Abmessung	Wägeplattform 350 x 350 mm Gesamt 350 x 380 x 100 mm				
Umgebungstemperatur	+10 ... +40 °C				
Stromversorgung	12 V Akku oder Netzteil 230 V / 50 Hz				
Gewicht	7 kg				

Lieferumfang

Geeichte Personenwaage PCE-PS-200MPC, Akku, Netzteil und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PS 200MPC	Personenwaage PCE-PS-200MPC	465,00

Zubehör		
K-PCE-SOFT-PM	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00

PCE-PS-200MM

Eichfähige/geeichte Personenwaage bis 200 kg / verstellbarer, manueller Größenmessstab

Die Personenwaage ist jedem bekannt und viele wiegen sich wöchentlich oder sogar täglich, um das eigene Gewicht konstant zu halten. Das ist gut und auch gesund, denn ein moderates Gewicht bildet die Basis für Gesundheit und Wohlbefinden und kann mit dieser Personenwaage mit Größenmessstab immer wieder überprüft werden. Die Personenwaage verfügt über eine große, rutschsichere Plattform um Unfälle durch wegrutschen bei der Wägung (z.B. nach dem Duschen) oder ein kippen der Waage zu vermeiden. Durch den mechanischen Größenmessstab können Sie bei dieser Personenwaage nicht nur das Gewicht sondern auch die Körpergröße aufnehmen. Der Größenmessstab ist seitlich verstellbar, sodass auch das Ablesen der Größe durch andere (z.B. in der Arztpraxis oder im Krankenhaus) möglich ist

- rutschsichere, große Plattform
- verstellbarer, manueller Größenmessstab
- einfache Tastatur zur leichten Bedienung
- Wägebereich: 200 kg in 100 g Schritten
- Hold-Funktion
- Tarierung über den kompletten Wägebereich
- RS-232 Schnittstelle / optionale Software
- Netzadapter für 230 V serienmäßig
- geeicht nach Eichklasse M III





Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d g	Eich-wert e g	Mind.-last Min kg	Repro duzier-barkeit g
PCE-PS-200MM	200	100	100	2	100
Tarierbreiche	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	<2 s				
Wägeeinheiten	kg				
Display	kontraststarkes LCD mit Hintergrundbeleuchtung				
Größenmessstab	102 ... 198 cm in 2mm Schritten				
Abmessung	Wägeschale 350 x 350 mm Gesamt 450 x 480 x 132 mm				
Umgebungstemperatur	+10 ... +40 °C				
Stromversorgung	Netzteil 230 V / 50 Hz				
Gewicht	8,5 kg				

Lieferumfang

Geeichte Personenwaage PCE-PS-200MM mit Größenmessstab, Netzteil und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PS-200MM	Personenwaage PCE-PS-200MM	550,00

Zubehör		
K-PCE-SOFT-PM	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00

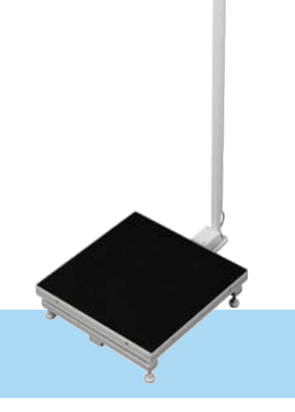
PCE-PS-200MA

Eichfähige/geeichte BMI Personenwaage bis 200 kg mit Anzeige des Body Mass Index / verstellbarer, manueller Größenmessstab

Die medizinische, eichfähige / geeichte Waage PCE-PS 200MA ist eine, in klassischer Form gehaltene, Personenwaage. Die niedrig gehaltene Höhe der medizinischen Waage ermöglicht selbst schwächeren Personen einen bequemen und sicheren Aufstieg auf die Wiegeplattform. Das gut ablesbare Display ist in einer optimalen Höhe an einem Stativ angebracht. Dieses ermöglicht sowohl Ihnen, als auch Ihrem Patienten eine Ablesung des Gewichtwertes. Gleichzeitig ist an diesem Stativ der elektronischmechanische Größenmessstab angebracht. Die ermittelte Körpergröße wird automatisch in der Auswerteelektronik der Anzeige zum Ermitteln des BMI-Wertes herangezogen. Dieser rechnerisch ermittelte Wert weist darauf hin, ob bei Ihrem Patienten Untergewicht, Normalgewicht oder Übergewicht vorliegt.

- rutschsichere, große Plattform
- verstellbarer, automatischer Größenmessstab (die Größe wird direkt digital im Display angezeigt)
- direkte Ermittlung des BMI
- einfache Tastatur zur leichten Bedienung
- Wägebereich: 200 kg in 100 g Schritten
- Tarierung über den kompletten Wägebereich
- RS-232 Schnittstelle / optionale Software
- Netzadapter für 230 V serienmäßig
- geeicht nach Eichklasse M III





Technische Spezifikation

Modell	Wäge-bereich Max kg	Ables-barkeit d g	Eich-wert e g	Mind.-last Min kg	Repro duzier-barkeit g
PCE-PS-200MA	200	100	100	2	100
Tarierbreiche	über den gesamten Wägebereich				
Einschwingzeit	<2 s				
Wägeeinheiten	kg				
Display	kontraststarkes LCD mit Hintergrundbeleuchtung				
Größenmessstab	102 ... 198 cm in 2mm Schritten				
Abmessung	Wägeschale 350 x 350 mm Gesamt 450 x 480 x 132 mm				
Umgebungstemperatur	+10 ... +40 °C				
Stromversorgung	Netzteil 230 V / 50 Hz				
Gewicht	8,5 kg				

Lieferumfang

Geeichte BMI Personenwaage PCE-PS-200MA mit Größenmessstab, Netzteil und Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-PS-200MA	BMI Personenwaage PCE-PS-200MA	585,00

Zubehör		
K-PCE-SOFT-PM	Software inkl. RS-232 Datenkabel	49,00
K-RS232-USB	Adapter von RS-232 auf USB-Schnittstelle	32,00



Justiergewichte

Prüfgewichte in verschiedenen Genauigkeitsklassen zu unseren Waagen





Einzelgewichte der Genauigkeitsklasse E1, hierbei handelt es sich um Massennormale / Referenznormale der höchsten Klasse für Labore und Forschungseinrichtungen. Diese Gewichte werden aus einem Spezial-Edelstahl gefertigt, anschließend hochglanzpoliert und in einem Holzetui geliefert.

E1

Klasse	Gewicht	Material	Toleranz	Etui	Art-Nr.	€	DKD-Zertifikat	€
E 1	1 g	Edelstahl	±0,010 mg	Holz	K-CW-E1-1	107,00	K-DKD-E1-1	1360,00
E 1	2 g	Edelstahl	± 0,012 mg	Holz	K-CW-E1-2	112,00	K-DKD-E1-2	360,00
E 1	5 g	Edelstahl	±0,015 mg	Holz	K-CW-E1-5	116,00	K-DKD-E1-5	360,00
E 1	10 g	Edelstahl	±0,020 mg	Holz	K-CW-E1-10	131,50	K-DKD-E1-10	360,00
E 1	20 g	Edelstahl	±0,025 mg	Holz	K-CW-E1-20	138,50	K-DKD-E1-20	360,00
E 1	50 g	Edelstahl	±0,030 mg	Holz	K-CW-E1-50	161,50	K-DKD-E1-50	360,00
E 1	100 g	Edelstahl	±0,050 mg	Holz	K-CW-E1-100	201,50	K-DKD-E1-100	360,00

Einzelgewichte der Genauigkeitsklasse E2, hierbei handelt es sich um Normalgewichte für hochauflösende Analysenwaagen und eichfähige Analysenwaagen der Klasse M I. Diese Gewichte werden aus Edelstahl gefertigt und anschließend hochglanzpoliert.

E2

Klasse	Gewicht	Material	Toleranz	Etui	Art-Nr.	€	DKD-Zertifikat	€
E 2	1 g	Edelstahl	±0,03 mg	Kunststoff	K-CW-E2-1	48,00	K-DKD-E2-1	27,50
E 2	2 g	Edelstahl	±0,04 mg	Kunststoff	K-CW-E2-2	50,00	K-DKD-E2-2	27,50
E 2	5 g	Edelstahl	±0,05 mg	Kunststoff	K-CW-E2-5	53,00	K-DKD-E2-5	27,50
E 2	10 g	Edelstahl	±0,06 mg	Kunststoff	K-CW-E2-10	56,00	K-DKD-E2-10	27,50
E 2	20 g	Edelstahl	±0,08 mg	Kunststoff	K-CW-E2-20	63,00	K-DKD-E2-20	27,50
E 2	50 g	Edelstahl	±0,10 mg	Kunststoff	K-CW-E2-50	73,00	K-DKD-E2-50	27,50
E 2	100 g	Edelstahl	±0,15 mg	Kunststoff	K-CW-E2-100	80,80	K-DKD-E2-100	27,50
E 2	200 g	Edelstahl	±0,30 mg	Kunststoff	K-CW-E2-200	101,00	K-DKD-E2-200	27,50

Einzelgewichte der Genauigkeitsklasse F1, hierbei handelt es sich um Feingewichte für Analysenwaagen und hochauflösende Präzisionswaagen. Auch diese Gewichte sind aus Edelstahl und poliert.

F1

Klasse	Gewicht	Material	Toleranz	Etui	Art-Nr.	€	DKD-Zertifikat	€
F 1	100 g	Edelstahl	±0,50 mg	Kunststoff	K-CW-F1-100	32,80	K-DKD-F1-100	20,00
F 1	200 g	Edelstahl	±1,00 mg	Kunststoff	K-CW-F1-200	43,00	K-DKD-F1-200	20,00
F1	500 g	Edelstahl	±2,5 mg	Kunststoff	K-CW-F1-500	56,30	K-DKD-F1-500	20,00

Einzelgewichte der Genauigkeitsklasse F2, hierbei handelt es sich um Feingewichte für genaue Präzisions- und Laborwaagen, sowie für alle Waagen der Eichklasse M II. Diese Gewichte sind aus feingedrehtem Messing und mit Miralloy (glänzend) beschichtet.

F2

Klasse	Gewicht	Material	Toleranz	Etui	Art-Nr.	€	DKD-Zertifikat	€
F 2	50 g	Messing	±1,0 mg	Kunststoff	K-CW-F2-50	29,30	K-DKD-F2-50	18,00
F 2	100 g	Messing	±1,5 mg	Kunststoff	K-CW-F2-100	32,30	K-DKD-F2-100	20,00
F 2	200 g	Messing	±3,0 mg	Kunststoff	K-CW-F2-200	42,50	K-DKD-F2-200	20,00
F 2	2000 g	Messing	±30 mg	Kunststoff	K-CW-F2-2000	121,50	K-DKD-F2-2000	26,00

Einzelgewichte der Genauigkeitsklasse M1, hierbei handelt es sich um Präzisionsgewichte für genaue Industrie- und Handelswaagen, sowie für Waagen der Eichklasse M III. Das Material der Gewichte ist Messing (feingedreht).

M1

Klasse	Gewicht	Material	Toleranz	Etui	Art-Nr.	€	DKD-Zertifikat	€
M 1	100 g	Messing	±5,0 mg	Kunststoff	K-CW-M1-100	10,30	K-DKD-M1-100	16,00
M 1	200 g	Messing	±10 mg	Kunststoff	K-CW-M1-200	16,00	K-DKD-M1-200	16,00
M 1	500 g	Messing	±25 mg	Kunststoff	K-CW-M1-500	29,30	K-DKD-M1-500	16,00
M 1	1.000 g	Messing	±50 mg	Kunststoff	K-CW-M1-1000	44,20	K-DKD-M1-1000	16,00
M 1	2.000 g	Messing	±100 mg	Kunststoff	K-CW-M1-2000	76,50	K-DKD-M1-2000	17,00
M 1	5.000 g	Gußeisen	±250 mg	- - -	K-CW-M1-5K	57,00	K-DKD-M1-5K	17,00

Einzelgewichte der Genauigkeitsklasse M2, hierbei handelt es sich um Handelsgewichte für Industrie- und Handelswaagen. Je nach Gewicht sind diese Gewichte aus feingedrehtem Messing oder Grauguss.

M2

Klasse	Gewicht	Material	Toleranz	Etui	Art-Nr.	€	DKD-Zertifikat	€
M 2	1.000 g	Messing	±150 mg	Kunststoff	K-CW-M2-1000	43,20	K-DKD-M2-1000	16,00
M 2	10 kg	Gußeisen	±1500 mg	- - -	K-CW-M2-10K	75,00	K-DKD-M2-10K	17,00
M 2	20 kg	Gußeisen	±3,0 g	- - -	K-CW-M2-20K	103,00	K-DKD-M2-20K	22,00
M 2	50 kg	Gußeisen	±7,5 g	- - -	K-CW-M2-50K	260,00	K-DKD-M2-50K	24,00





Viele weitere Gewichte oder komplette Sätze auf Anfrage erhältlich.

ISO-Kalibrierzertifikat

Kalibrierzertifikat nach DIN ISO

Firmen die über ein Qualitätsmanagement-System nach ISO 9000 verfügen, verpflichten sich Messmittel regelmäßig kalibrieren zu lassen. Hier setzt das von uns angebotene optionale ISO-Zertifikat an. Wir senden in Ihrem Namen das Messgerät / die Waage in ein externes akkreditiertes Labor. Dort wird das Messgerät / die Waage überprüft und gegebenenfalls justiert. Die Messwerte mit Abweichungen werden in dem Zertifikat festgehalten. Ebenso die Seriennummer des Gerätes und Sie als Auftraggeber. Somit sind Ihre Messmittel bzw. deren Messergebnisse auf internationale Prüfnormale rückführbar.


Werks-Kalibrierschein
Proprietary Calibration Certificate

DKD-Kalibrierzertifikat

Kalibrierzertifikat nach DKD (Deutscher Kalibrierdienst)

Kalibrierzertifikate nach DKD stellen die höchste Güte eines Zertifikates dar. Die Kalibrierlabore die nach DKD zertifizieren dürfen, werden von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt /PTB) in Braunschweig akkreditiert. DKD-Kalibrierscheine genießen internationale Gültigkeit in fast allen europäischen Ländern. In dem Kalibrierzertifikat werden Wiederholbarkeit, Richtigkeit, außermittige Belastung und Messunsicherheit festgehalten. Zur Zeit bieten wir DKD-Kalibrierzertifikate nur für unsere Justiergewichte an.


CERTIFICATE
DKD
PCE Deutschland GmbH & Co. KG
Im Langel 4, 59872 Meschede
has established and applies a
Quality Management System for
development, fabrication and sale of
industrial scales, medical scales and sensors

Eichung

Eichung nach Handelsklasse M I, M II und M III

Nach der EU-Richtlinie 90/384/EWG müssen Waagen geeicht sein, wenn sie eingesetzt werden:

- im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis durch Wägung bestimmt wird. Beispiele hierfür sind Lebensmittel wie Wurst, Fleisch und Käse aber auch Gold und Edelsteine
- bei der Herstellung von Arzneimitteln in Apotheken und bei Analysen in medizinischen und pharmazeutischen Laboren
- zu amtlichen Zwecken, wie z.B. bei Erhebung von Zöllen
- bei der Herstellung von Fertigverpackungen in der Industrie



Die Eichung Ihrer Waage übernehmen wir gerne. Wir geben die Waage in das Eichamt. Dort wird die Waage geprüft und mit einer Eichmarke versehen, zusätzlich wird eine Konformitätsbescheinigung ausgestellt. Die Ersteichung hat eine Gültigkeit von 2 Jahren. Die Waage wird so versiegelt, dass eine Manipulation über die Kalibrierfunktion ausgeschlossen wird. Durch die Eichung ist die Genauigkeit im Bereich der zulässigen Toleranz bestätigt. Die Eichung hat in der gesamten EU (Europäische Union) ihre Gültigkeit.

Software

Datenübertragungs-Software

Zu unseren Messgeräten und Waagen mit Datenschnittstelle bieten wir meistens eine entsprechende Software zur Datenübertragung an. Mithilfe der Software können Sie die Messwerte / Wägedaten auf Ihren Computer übertragen. Sollte Ihr PC / Notebook nur über eine USB-Schnittstelle verfügen, bieten wir einen entsprechenden Adapter an.

- lauffähig unter Windows NT, 2000, XP
- geliefert inkl. RS-232 Schnittstellenkabel (d-sub, 9-polig)
- ein Export nach Excel ist möglich
- somit können Sie alle nur erdenklichen Auswertungen vornehmen
- RS-232 auf USB-Adapter als Zubehör erhältlich



Da wir unsere Ware weltweit von unterschiedlichen Produzenten beziehen bzw. herstellen lassen, bitten wir um Ihr Verständnis, dass die Software für einige Geräte nur in englischer Sprache vorliegt. Die Bedienungsanleitung ist jedoch stets in deutscher Sprache. Auch stehen Ihnen unsere Mitarbeiter für telefonische Unterstüzung zur Verfügung.

Drucker PCE-BP1

Drucker zu unseren Waagen

Bei dem Drucker PCE-BP1 handelt es sich um einen kompakten Thermodrucker. Der Drucker passt bei vielen unserer Messgeräte und wird immer mit dem passenden Schnittstellenkabel geliefert. Als Zubehör für unseren Drucker bieten wir entsprechendes Papier im 5er Pack an. Geliefert wird dieser Drucker inkl. Schnittstellenkabel.



Beratung

Beratung durch Techniker und Ingenieure

Sollten Sie technische Fragen zu unseren Messgeräten oder Waagen haben oder Hilfe bei der Auswahl, das für Ihren Einsatzzweck geeignete Gerät zu finden, stehen Ihnen unsere Fachkräfte gerne zur Seite.



Fax-Bestellschein

Bitte vor dem Ausfüllen kopieren **Fax-Nr.: 0 29 03/9 76 99-29**

Rechnungsanschrift

Firma / Institut

Besteller/in Abteilung

Straße Hausnummer

Postleitzahl Ort Land

UmSt-IdNr. (VAT)
(nur anzugeben, wenn der Bestellort außerhalb Deutschlands und der Schweiz liegt u. eine MwSt-freie Lieferung erwünscht ist)

Telefon-Nr. Fax-Nr

Kunden-Nr. (falls vorhanden) Ihre Bestell-Nr.

Datum Unterschrift

Lieferanschrift (nur angeben, falls von der Rechnungsanschrift abweichend)

Firma / Institut

z.Hd. Abteilung

Straße Hausnummer

Postleitzahl Ort Land

Menge/ Anzahl	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Einzelpreis (netto) [Euro]	Gesamtpreis (netto) [Euro]

Gesamtbestellwert (netto) [Euro]

\+ Versandkosten *
\+ MwSt **

* innerhalb Deutschlands auf Rechnung = 4,95 Euro
innerhalb Deutschlands per Nachnahme = 4,95 Euro
europaweit (inkl. Schweiz) auf Rechnung = 8,95 Euro

** Besteller von außerhalb Deutschlands können unter Angabe der jeweiligen Steuernummer (VAT-Nr.) MwSt-frei beliefert werden. Besteller außerhalb der EU werden grundsätzlich MwSt-frei beliefert.

Bestellfax: 0 29 03 / 9 76 99-29

Fax-Bestellschein

Bitte vor dem Ausfüllen kopieren **Fax-Nr.: 0 29 03/9 76 99-29**

Rechnungsanschrift

Firma / Institut

Besteller/in Abteilung

Straße Hausnummer

Postleitzahl Ort Land

UmSt-IdNr. (VAT)

(nur anzugeben, wenn der Bestellort außerhalb Deutschlands und der Schweiz liegt u. eine MwSt-freie Lieferung erwünscht ist)

Telefon-Nr. Fax-Nr

Kunden-Nr. (falls vorhanden) Ihre Bestell-Nr.

Datum Unterschrift

Lieferanschrift (nur angeben, falls von der Rechnungsanschrift abweichend)

Firma / Institut

z.Hd. Abteilung

Straße Hausnummer

Postleitzahl Ort Land

Menge/ Anzahl	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Einzelpreis (netto) [Euro]	Gesamtpreis (netto) [Euro]

Gesamtbestellwert (netto) [Euro]

\+ Versandkosten *
\+ MwSt **

* innerhalb Deutschlands auf Rechnung = 4,95 Euro
innerhalb Deutschlands per Nachnahme = 4,95 Euro
europaweit (inkl. Schweiz) auf Rechnung = 8,95 Euro

** Besteller von außerhalb Deutschlands können unter Angabe der jeweiligen Steuernummer (VAT-Nr.) MwSt-frei beliefert werden. Besteller außerhalb der EU werden grundsätzlich MwSt-frei beliefert.

PCE-BFT 1

Bremsflüssigkeitstester im Stiftformat

Dieser praktische und handliche Bremsflüssigkeitstester in Stiftform sollte in keiner Kfz-/ oder Hobby-Werkstatt fehlen. Mit dem Tester kann schnell und präzise der Wassergehalt in der Bremsflüssigkeit überprüft werden. 5 LED's zeigen genau den Wassergehalt in der Bremsflüssigkeit an. So kann genau erkannt werden, wann die Bremsflüssigkeit gewechselt werden muss. Ein Selbsttest des Bremsflüssigkeitstester ist ebenfalls möglich. Eine regelmäßige Überprüfung der Güte der Bremsflüssigkeit dient Ihrer Sicherheit. Durch die hygroskopischen Eigenschaften von Bremsflüssigkeiten reichert sich fortlaufend Wasser im System an. Schon ab einem Anteil von 3 Prozent droht der Totalausfall der Bremsanlage.

- zur schnellen und einfachen Bestimmung der Qualität
- für den professionellen Einsatz
- sehr stabil durch bruch- und säurefesten Kunststoff
- in fünf Stufen wird durch LED's der genaue Wassergehalt der Bremsflüssigkeit angezeigt
- handlich und klein
- anwenderfreundliche Bedienung
- schnelle und genaue Ergebnisse
- Lieferung mit Batterie.
- geeignet für DOT3 und DOT4

Technische Spezifikationen	
Messbereich	0 ... 4 % Wassergehalt
Auflösung	1 % Schritte
Anzeige	5 LEDs
Funktion	Wassergehalt in Bremsflüssigkeit und Batteriecheck
Versorgung	1 x 1,5 V AAA Batterie
Abmessung	Ø25 x 150 mm
Gewicht komplett	70 g

Lieferumfang

Bremsflüssigkeitstester PCE-BFT 1

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-BFT 1	Bremsflüssigkeitstester	35,00

PCE-ULD 1

Ultraschall-Leckdetektor für Gas- und Luftundichtigkeiten

Das Ultraschall-Lecksuchgerät PCE-ULD 1 ist für die Lokalisierung von Ultraschallquellen konstruiert. Ultraschallquellen können Gas- oder Luftlecks sein. Wenn Gase aus Lecks strömen entstehen Ultraschall-Geräusche. Diese Ausstrahlung wird vom Lecksuchgerät in den für den Menschen hörbaren Bereich umgewandelt. Selbst kleinste Lecks in Druckluft oder Gasanlagen verursachen Turbulenzen die Geräusche entstehen lassen. Das PCE-ULD 1 spürt diese Ultraschallgeräusche auf und führt Sie sicher und präzise an das Leck bzw. die Stelle der Undichtigkeit heran. Das Ultraschall-Lecksuchgerät verfügt über eine optische und akustische Anzeige (Kopfhörer) sowie ein Daumenrad zur Einstellung der Sensitivität.

- Empfindlichkeit einstellbar
- optische und aktustische Anzeige
- verstärkte geringste Geräusche im Ultraschallbereich und wandelt diese in den hörbaren Bereich um
- einfachste Bedienung
- batteriebetrieb
- Lieferung inkl. Kopfhörer



Technische Spezifikationen	
Schallbereich	Ultraschall
Empfindlichkeit	einstellbar
Kopfhörer	inkl.
Versorgung	Detektor: 1 x 9 V Block-Batterie Transmitter: 1 x 9 V Block-Batterie
Abmessung	Detektor: 510 x 430 x 170 mm Transmitter: 102 x 60 x 24 mm
Gewicht	1 kg

Lieferumfang

Ultraschall-Leakdetektor PCE-ULD 1, Ultraschalltransmitter, Kopfhörer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-ULD 1	Ultraschall-Leakdetektor PCE-ULD 1	95,00

PCE-BTT 1

Tragbares Messgerät für Zahnriemenspannung an KFZ-Motor

Das Messgerät dient der Erfassung der Spannung von Zahnriemen. Das Messergebnis wird digital am Messgerät angezeigt. Die Spannung von Zahnriemen ist ein wichtiges Kriterium für die optimale Übertragung der Kraft. Ein Durchrutschen vom Zahnriemen sollte darum auf jeden Fall verhindert werden. Die Messung erfolgt durch Einspannen des Zahnriemens in einen Sensor. Der Sensor ist über ein Kabel mit dem Messgerät verbunden. Das Messgerät ist für nahezu alle Zahnriemenarten einsetzbar. Achtung: Beim Austausch der Riementriebe ist sicherzustellen, dass die Vorschriften des Motorherstellers und die für den Reparatursatz für Zahnriemen beiliegenden Anleitungen eingehalten werden und der Riemen mit Hilfe vom Messgerät PCE-BTT 1 sachgemäß gespannt wird. Es kann keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen werden.

- geeignet für Zahnriemen an Otto- und Dieselmotoren
- großer Messbereich bis 750 N
- robuste, kompakte Ausführung, einfache Handhabung
- externer Sensor an 1,4 m Kabel
- Statusanzeige Low, OK, Hi
- zum Prüfen und Einstellen der Zahnriemen
- einfache und universelle Anwendung



Technische Spezifikationen	
Messbereich	0 ... 750 N , 0 ... 120 lb, 0 ... 77 kg
Auflösung	0,1 N
Genauigkeit	±5 %
max. Riemenbreite	36 mm
Überlastalarm	>750 N
Max. Belastbarkeit	850 N
Anzeige	LCD und 3 x LED
Kabellänge	1,4 m
Versorgung	4 x 1,5 V AAA Batterie
Abschaltautomatik	nach 5 min.
Abmessung	135 × 62 × 33 mm
Gewicht komplett	335 g

Lieferumfang

Messgerät PCE-BTT 1, Sensor mit 1,4 m Kabel, Batterien, Koffer, Anleitung

Art-Nr.	Artikel	€
K-PCE-BTT 1	Zahnriemenspannungsmessgerät	195,00



PCE Deutschland GmbH
Abt. Verkauf
Im Langel 4
59872 Meschede
Deutschland

Telefon
+49 (0) 29 03 / 9 76 99-0

Fax
+49 (0) 29 03 / 9 76 99-29

e-mail
info@warensortiment.de

Internet
www.warensortiment.de